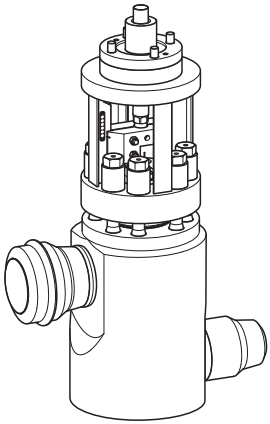
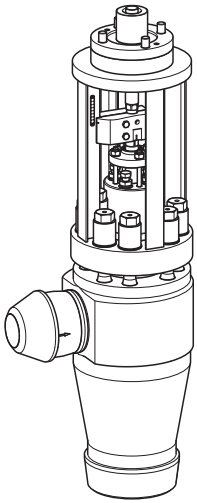
FLOWSERVE

GESTRA

Valvole di regolazione

ZK 610
ZK 613





IT
Italiano

Traduzione delle istruzioni d'installazione originali

818498-01

Indice

Introduzione 3
Reperibilità 3
Segni grafici del testo 3

Note di sicurezza 3
Corretto utilizzo 3
Note di sicurezza base 4
Qualificazione del personale 6
Accessori di protezione 6
Avvertimenti tipografici di note di sicurezza 6

Descrizione 7
Estremi della fornitura e specifica dell'apparecchio 7
Impiego e funzionamento 14

Magazzinaggio e trasporto dell'apparecchio 15
Magazzinaggio dell'apparecchio 15
Trasporto dell'apparecchio 15

Montaggio e connessioni dell'apparecchio 16
Preparazione per l'installazione 17
Connessioni dell'apparecchio 17
Controllo di funzionamento 19

Operando sull'apparecchio 19

Lavori postinstallazione 20
Manutenzione dell'apparecchio 21
Risciacquo dell'apparecchio 22
Smontaggio dell'apparecchio 24
Montaggio dell'apparecchio 37
Sostituzione dei componenti 52

Ricerca guasti 53

Messa fuori servizio dell'apparecchio 54
Rimozione di sostanze nocive 54
Rimozione dell'apparecchio 54
Smaltimento dell'apparecchio 56

Dati tecnici 56
Dimensioni 56
Pesi 56
Portate e pressioni differenziali 56
Rating Pressione/Temperatura 56

Dichiarazione di incorporazione 57

Introduzione

Questo manuale d'installazione ed uso (MIU) vi aiuterà nell'utilizzo delle valvole di regolazione ZK 610 e ZK 613 e nelle loro varianti (denominate in questo documento come "apparecchi") in sicurezza ed efficienza.

Questo manuale serve per la messa in servizio, uso, esercizio, manutenzione, pulizia o rottamazione di questi apparecchi, ed in particolare, ad uso dei tecnici per servizio post-vendita, per personale qualificato o per personale in addestramento.

Tutto il personale coinvolto deve leggere ed assimilare il contenuto di questo manuale d'installazione.

Il contenuto di questo manuale vi aiuterà ad evitare danni ed aumenterà l'affidabilità e la durata degli apparecchi. Attenzione che oltre alle istruzioni contenute in questo manuale devono essere osservate le regole e le normative locali inerenti la prevenzione infortuni come pure le direttive di sicurezza per una buona pratica professionale.

Reperibilità

Conservare questo manuale unitamente alla documentazione dell'impianto per eventuali utilizzi. Assicurarsi inoltre che il manuale possa essere consultato liberamente dagli operatori.

Il manuale è parte integrante dell'apparecchio. Si prega di fornire il manuale in caso di vendita o di cessione dell'apparecchio.

Conservare i documenti specificati a pagina 7 unitamente con questo manuale di installazione ed uso per future necessità.

Segni grafici del testo

Alcuni elementi nel testo di queste istruzioni sono specifici caratteri tipografici. È possibile trovare le seguenti tipologie:

Testo standard

Riferimento ad altro capitolo

- Elenco
  - Sotto-posizione dell'elenco

➢ Gradino di una azione.

Con questa segnalazione avrete utili informazioni di servizio per l'utilizzo dell'apparecchio per la sua massima potenzialità.

Note di sicurezza

Corretto utilizzo

L'apparecchio è costruito per controllare e regolare livelli, pressioni e portate di fluidi in sistemi di controllo di processo e di riscaldamento.

Il corretto uso prevede l'osservanza delle istruzioni fornite in questo manuale e in particolare delle istruzioni di sicurezza.

Istruzioni ed indicazioni riportate nei documenti accessori fanno parte integrante di questo manuale di installazione.

Qualsiasi altro utilizzo dell'apparecchio deve considerarsi improprio.

L'apparecchio è anche utilizzato in modo non corretto se i suoi materiali non sono compatibili con il fluido utilizzato.

L'apparecchio è considerato usato impropriamente se:

- l'apparecchio non è in condizioni di lavoro adeguate durante l'esercizio
- l'apparecchio è utilizzato con condizioni operative che superano il Rating pressione/temperatura e/o i limiti riportati in questo manuale e nei documenti accessori
- l'apparecchio è stato modificato o aggiornato senza nessuna approvazione scritta del costruttore
- sono state utilizzate parti di ricambio non approvate dal costruttore
- l'apparecchio è dotato di attuatore che non è approvato dal costruttore
- l'apparecchio è manovrato o manutenzionato da personale non qualificato

Il personale deve avere qualifica e esperienza specificate nella sezione "Qualificazione del personale" a pagina 6.

Note di sicurezza base

Rischi di esplosione

- Potranno verificarsi rischi di esplosioni se l'apparecchio è utilizzato in condizioni ambientali non adatte. Utilizzando l'apparecchio in aree con rischio di esplosione assicurarsi che:
  - La temperatura superficiale massima dell'apparecchio nel luogo di installazione non venga superata.
  - Se sono state installate apparecchiature elettriche isolate devono essere adottate misure per scaricare l'elettricità elettrostatica tra le flange della tubazione.
- Il calore generato dall'eccessivo attrito causato da parti in movimento non sia tale da causare esplosioni. Tutte le parti in movimento possano muoversi liberamente.
- Durante le operazioni di saldatura per il montaggio o la rimozione dell'apparecchio le scintille libere possono causare incendi o esplosioni. Osservare le regole locali per la prevenzione di incendi ed esplosioni.
  Solo personale qualificato è autorizzato al montaggio o alla rimozione dell'apparecchio e dei suoi componenti.

Rischi di severe lesioni o morte

- L'apparecchio può essere molto caldo durante il funzionamento. Per la vostra integrità non operare sull'apparecchio senza protezioni termiche o protezioni contro contatti accidentali.
- L'apparecchio è sotto pressione durante il funzionamento e può essere molto caldo. Prima di iniziare qualsiasi lavoro assicurarsi che le seguenti condizioni siano osservate:
  - La tubazione deve essere depressurizzata (0 bar).
  - Il fluido deve essere completamente rimosso dalle tubazione e dall'apparecchio.
  - Durante i lavori sull'apparecchio assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.
  - Le tubazioni e l'apparecchio devono essere lasciati raffreddare (circa 20 °C).
- Se l'apparecchio è installato in area contaminata vi è il rischio di gravi infortuni o morte causate dalla pericolosità delle sostanze all'interno o all'esterno dell'apparecchio. Prima di lavorare sull'apparecchio assicurarsi che sia completamente decontaminato. Durante il lavoro sull'apparecchio indossare sempre abiti protettivi prescritti per aree contaminate.
- L'apparecchio deve essere usato solo con fluidi che non attacchino il materiale del corpo o delle guarnizioni. In caso contrario potranno esserci fuoriuscite di fluidi caldi o tossici.
- L'apparecchio e le sue parti componenti devono essere montate o rimosse da personale qualificato. Il personale qualificato deve avere conoscenze ed esperienze nei seguenti punti:
  - Manualità sulle connessioni delle tubazioni.
  - Selezionare un adatto sistema di sollevamento ed apprenderne il corretto uso per un utilizzo in sicurezza.
  - Saper maneggiare fluidi pericolosi (contaminati, caldi o pressurizzati).
- Se i limiti ammissibili di temperatura e pressione vengono superati l'apparecchio può essere danneggiato e fluidi caldi o pressurizzati

possono fuoriuscire. Ciò presenta il rischio di severe lesioni o morte. Assicurarsi che l'apparecchio sia utilizzato solo entro i limiti di servizio ammissibili.
Per maggiori informazioni sul Rating pressione/ temperatura vedere da targhetta dati o sul Parts list.

- L'apparecchio può essere danneggiato se le connessioni alle tubazioni non sono sufficientemente robuste oppure l'apparecchio non è adeguatamente staffato. Fluidi caldi o pressurizzati potrebbero fuoriuscire. Solo personale qualificato può installare e collegare l'apparecchio.
- Se non viene usato un appropriato sollevatore l'apparecchio o parti di esso potranno cadere.
  - Assicurarsi che solo personale qualificato sollevi l'apparecchio o gli accessori.
  - Assicurarsi che nessuno sosti o lavori nelle vicinanze durante il sollevamento dell'apparecchio.
  - Assicurarsi che il sollevatore sia adatto a sollevare il carico e che il carico sia adeguatamente agganciato. Per maggiori informazioni sui pesi e natura delle parti da movimentare e sui punti di sollevamento contattare il costruttore.
  - Assicurarsi che le locali regolamentazioni per la sicurezza e prevenzione infortuni siano adeguatamente applicate.
- Se il supporto dell'apparecchio durante l'installazione è insufficiente l'apparecchio stesso può cadere, causando danni e ammaccature. Assicurarsi che l'apparecchio sia sicuramente bloccato in posizione durante l'installazione e che non possa cadere. Indossare gli appositi indumenti di protezione sul luogo di installazione.
- Se il premitreccia non è regolato opportunamente vi è il rischio di subire severe lesioni per la fuoriuscita del fluido caldo. Utilizzare l'apparecchio solo se è in condizioni di lavoro ottimali. Sostituire i premitreccia con perdite.
- L'apparecchio può essere provvisto di differenti tipi di attuatori, p.e. elettrico o idraulico. In base al tipo di alimentazione dell'attuatore (elettrica, olio in pressione) vi sono rischi di severe lesioni o morte per diversi motivi. Prima di lavorare sull'apparecchio togliere alimentazione all'attuatore. Osservare tutte le note di pericolo e seguire le istruzioni fornite dal manuale di installazione dell'attuatore. Se avete problemi contattare il produttore dell'attuatore.
- Le parti in movimento dell'apparecchio possono causare severe lesioni o morte. Assicurarsi che nessuno sia vicino alle parti in movimento e possa toccarle durante il funzionamento. Prima di iniziare i lavori sull'apparecchio assicurarsi che l'alimentazione dell'attuatore non sia presente e che non possa essere accidentalmente fornita.

Rischi di modeste lesioni

- Parti interne taglienti possono provocare lacerazioni. Indossare sempre guanti robusti per eseguire la manutenzione dell'apparecchio.
- L'apparecchio può essere molto caldo durante il funzionamento. Ciò presenta il rischio di scottature causate dalle radiazioni di calore o toccando inavvertitamente l'apparecchio. Non toccare l'apparecchio durante il funzionamento. Utilizzare sempre dispositivi di protezione resistenti al calore durante i lavori sull'apparecchio.

Rischi di danneggiamenti o di guasti

- Potranno esserci malfunzionamenti dell'apparecchio se si è installato in errata posizione o con il senso di flusso contrario. Ciò può danneggiare l'apparecchio o il sistema in cui è inserito. Assicurarsi che il senso di flusso sia concorde con la freccia riportata sull'apparecchio.
- Se il materiale del corpo non è adatto al fluido di esercizio, vi sarà un consumo anomalo del corpo ed il fluido potrà fuoriuscire. Prima di iniziare il montaggio assicurarsi che il materiale del corpo sia compatibile con il fluido di esercizio.

Qualificazione del personale

Il personale qualificato deve avere conoscenze ed esperienze come:

- conoscenza di norme e regolamentazioni locali per la prevenzione di incendi ed esplosioni come pure delle regolamentazioni industriali di sicurezza.
- lavorare su apparecchiature in pressione
- manualità sulle connessioni delle tubazioni.
- saper lavorare con fluidi pericolosi (caldi o pressurizzati).
- sollevare e trasportare carichi
- assimilare tutte le note e istruzioni di questo manuale e dei documenti accessori
- collegare l'alimentazione elettrica all'attuatore

Accessori di protezione

Gli accessori di protezione dipendono dal tipo di fluido utilizzato e dalle regolamentazioni locali. Per maggiori informazioni sugli abiti di protezione adatti e sui sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico di sicurezza del fluido di esercizio impiegato.

Gli accessori di protezione sono:

- elmetto
- calzature di sicurezza
- robusti guanti in pelle

Indossare dispositivi di protezione per le orecchie durante le operazioni sull'apparecchio (1m o meno).

Avvertimenti tipografici di note di sicurezza

Note di pericolo

PERICOLO

L'avvertimento PERICOLO segnala una situazione pericolosa che può provocare morte o severe lesioni.

ATTENZIONE

L'avvertimento ATTENZIONE segnala una situazione di possibile pericolo che potrebbe provocare morte o severe lesioni.

CAUTELA

L'avvertimento CAUTELA segnala una situazione pericolosa che potrebbe manifestarsi con minori o moderate lesioni.

Informazioni sull'ambiente e su eventuali danneggiamenti

Attenzione!

Questa nota segnala situazioni che potrebbero portare a danni ambientali e/o danneggiamenti.

Descrizione

Estremi della fornitura e specifica dell'apparecchio

Composizione della fornitura

Il nostro apparecchio è fornito imballato e pronto per il montaggio.

Documenti facenti parte della fornitura

I seguenti documenti sono parte della fornitura dell'apparecchio:

- Dichiarazione di incorporazione
- Parts list
- Elenco degli utensili
- Disegni dimensionali con indicazione del centro di gravità
- Documentazione fornita dal costruttore dell'attuatore

Questi documenti sono parte della documentazione del cliente e devono essere conservati unitamente a queste istruzioni di installazione per futuri utilizzi.

Specifica dell'apparecchio

L'apparecchio è composto dalle seguenti parti:

- Corpo
- Inserto
- Castello
- Ugello

Sono disponibili diverse varianti dell'apparecchio. Nella designazione del tipo è inserito un codice che indica la rispettiva variante.

- I due tipi 610 e 613 si differenziano uno dall'altro per peso e dimensioni. Ciò è indicato nella designazione del tipo da un codice numerico.
- Il corpo può essere di tipo ad angolo o di tipo a Z. Il codice "E" inserito nel tipo indica un corpo ad angolo, mentre "Z" indica un corpo a Z.
- I sei tipi disponibili differiscono uno dall'altro solo per dimensione e peso. La dimensione dell'apparecchio è indicata nella designazione di tipo da un numero di codice specificato dopo la lettera del corpo.
- L'apparecchio può essere fornito con vari tipi di attuatori. Il tipo di attuatore è indicato con il seguente codice nella sigla di designazione:
  - 13: attuatore elettrico lineare
  - 14: cuscinetto reggispinta per attuatore elettrico rotativo o per volantino manuale
  - 20: attuatore pneumatico a membrana o a pistone
  - 30: dispositivo di attuazione a leva con associato attuatore ad un quarto di giro
  - 31: dispositivo di attuazione a leva per accoppiamento di attuatore ad un quarto di giro della valvola
  - 40: Cilindro idraulico
- Come optional extra può essere montato nell'inserto un dispositivo di bilanciamento pressione. L'apparecchio con bilanciamento di pressione ha nella sigla il suffisso "mD". L'apparecchio senza bilanciamento di pressione ha nella sigla il suffisso "oD".
- Il sistema di regolazione è disponibile con vari tipi di gabbie per differenti applicazioni. Il tipo di sistema di regolazione è segnalato nella sigla dopo il suffisso per il bilanciamento di pressione.
  - Gabbia tipo A1 per liquidi che non evaporano
  - Gabbia tipo A2 per vapori
  - Gabbia tipo B per liquidi che evaporano
- Il gruppo di regolazione può ridurre la pressione con uno stadio o fino a cinque stadi. Il numero di stadi è indicato dopo il tipo di gabbia.

Esempi tipici di designazioni

ZK 610-Z1/40 oD B5
Apparecchio 610, corpo tipo Z, dimensione 1. Apparecchio con cilindro idraulico come attuatore. Senza bilanciamento della pressione. Con gabbia di tipo B con cinque stadi di riduzione per liquidi che evaporano.

ZK 613-E2/14 mD A22
Apparecchio 613, corpo ad angolo, dimensione 2. L'apparecchio ha un cuscinetto reggispinta per l'attuatore e bilanciamento di pressione. Con gabbia tipo A2 a due stadi per vapori.

In molti casi gli apparecchi descritti in questo manuale sono con corpo ad angolo, cuscinetto reggispinta per attuatore rotativo, senza bilanciamento della pressione.
Se saranno descritte o mostrate altre varianti verranno opportunamente segnalate.

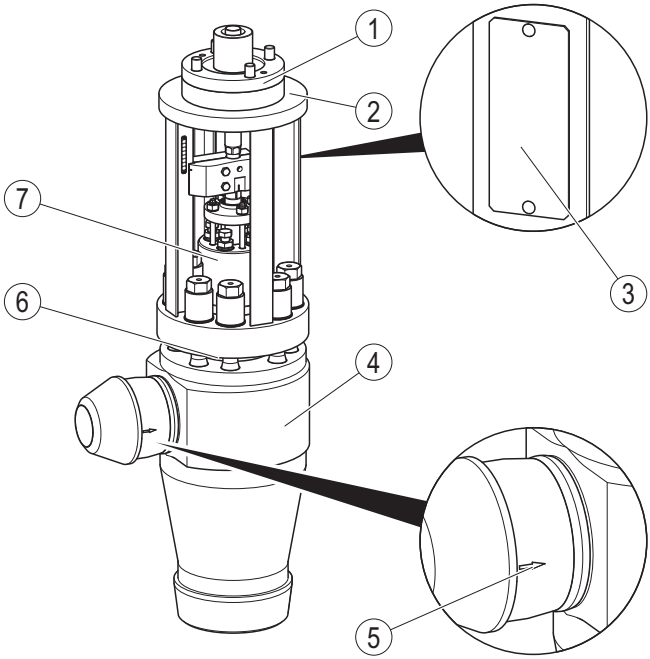
Connessioni

L'apparecchio è fornibile con i seguenti tipi di connessioni:

- A saldare di testa
- Flangiate

Il tipo di connessione non è specificato nella designazione di tipo.

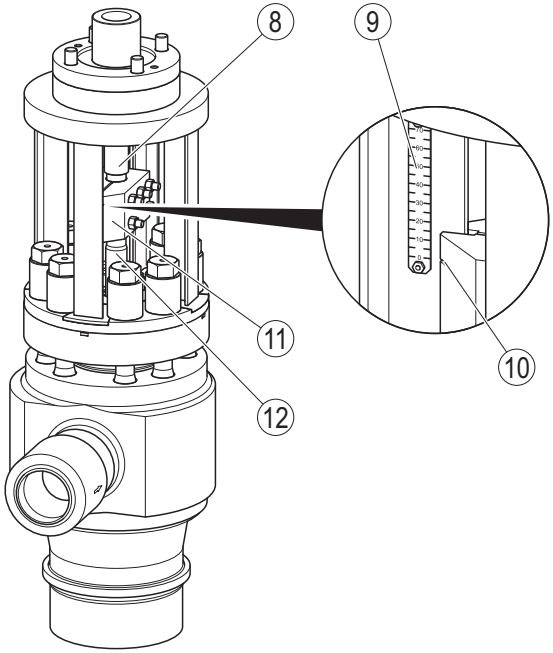
Parti componenti



No.	Descrizione
1	Connessione meccanica, per apparecchi con attuatore rotativo, è un cuscinetto reggispinta (mostrato in questa figura).
2	Castello
3	Targhetta dati
4	Corpo

No.	Descrizione
5	Freccia direzione flusso (su entrambi i lati della connessione)
6	Inserto
7	Dispositivo di bilanciamento pressione

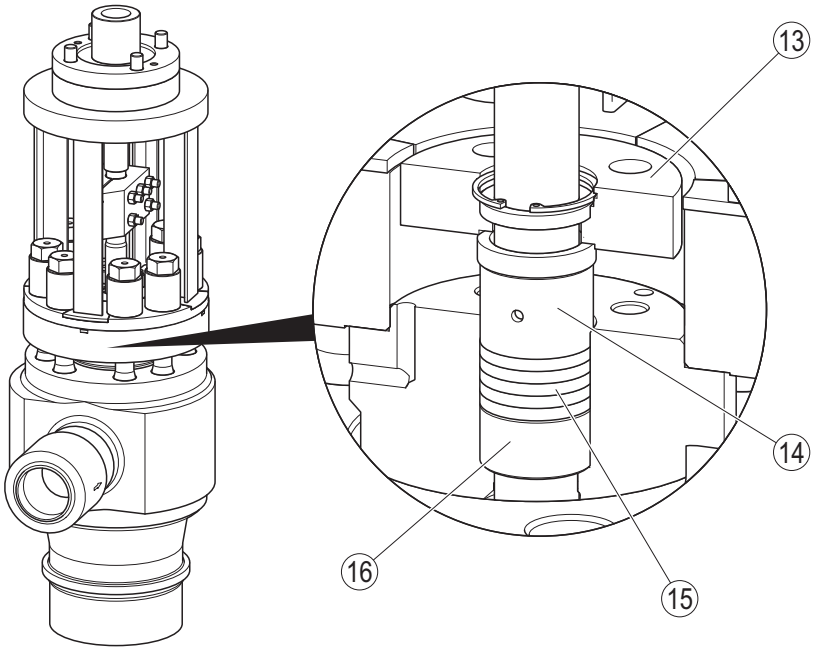
Il castello è dotato dei seguenti particolari:



No.	Descrizione
8	Albero dell'attuatore
9	Scala
10	Riferimento per la scala sul giunto

No.	Descrizione
11	Giunto
12	Stelo

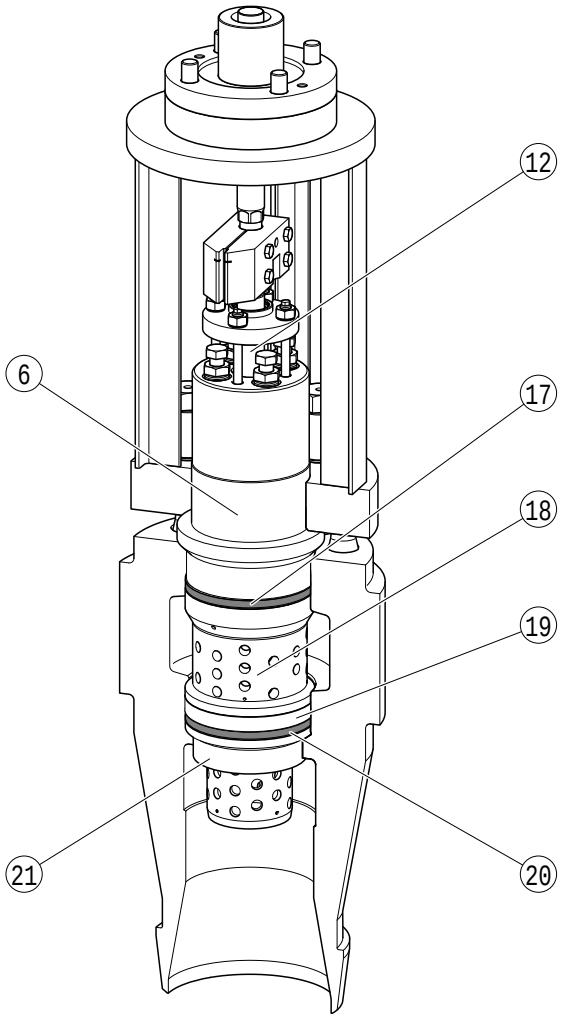
Il premitreccia è composto dai seguenti particolari:



No.	Descrizione
13	Flangia del premitreccia
14	Bussola premitreccia

No.	Descrizione
15	Serie anelli di tenuta
16	Bussola

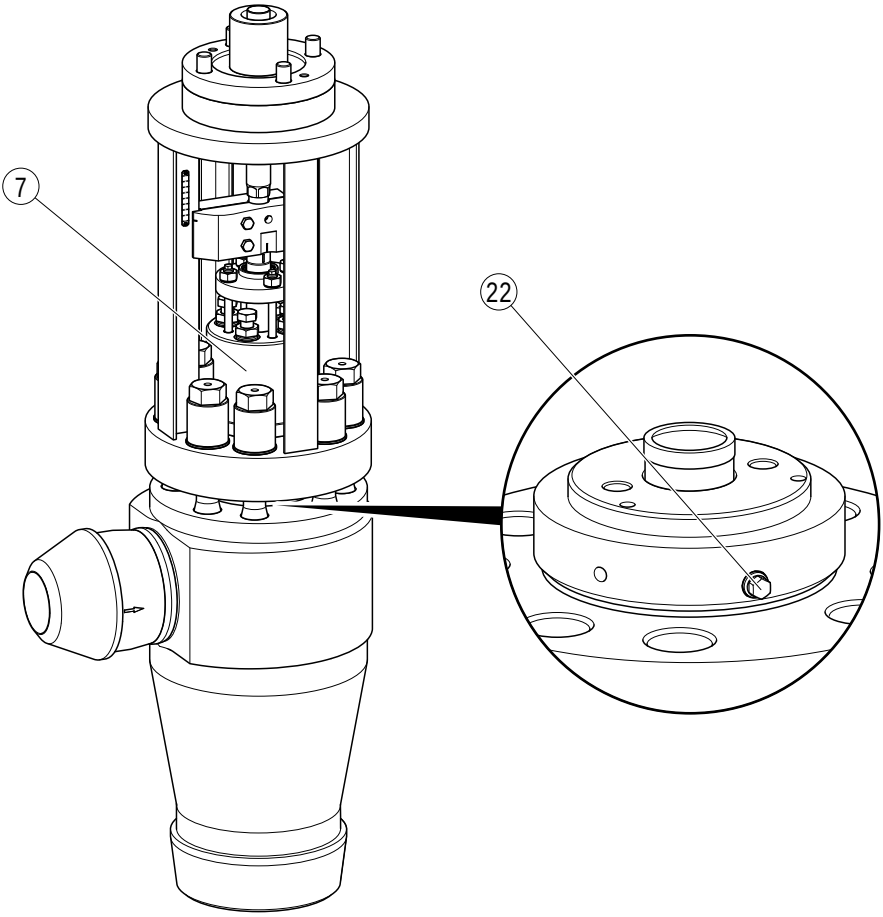
I seguenti particolari sono all'interno dell'apparecchio:



No.	Descrizione
6	Inserto (con bilanciamento di pressione)
12	Stelo
17	Guarnizioni principale superiore
18	Anello di pressione

No.	Descrizione
19	Bussola della sede
20	Guarnizioni principale inferiore
21	Bussola di base

I seguenti particolari sono ottenibili come optional extra:



No.	Descrizione
7	Inserto con bilanciamento di pressione
22	Connessione per fluido di tenuta

Targhetta dati

Le seguenti informazioni sono indicate sulla targhetta dati:

- Tipo
- Numero di serie
- Dimensione nominale ingresso
- Dimensione nominale uscita
- Caratteristica di portata
- Massima temperatura di esercizio alla corrispondente pressione di esercizio
- Massima pressione differenziale ammessa
- Costruttore

I seguenti dati sono riportati sul corpo:

- Materiale
- Data di produzione (quarto / anno)
- Direzione del flusso

Direttiva PED (Pressure Equipment Directive)

L'apparecchio soddisfa pienamente la direttiva PED 97/23/EC e può essere impiegato con i seguenti fluidi:

- Fluidi di gruppo 2

ATEX

➢ Osservare le seguenti note se l'apparecchio dovrà essere utilizzato in aree con rischio d'esplosione:

- L'apparecchio può essere utilizzato nelle zone (atmosfere secondo la Direttiva 1999/92/EC) 1, 2, 21 e 22 (Direttiva ATEX 94/9/EC).
- Assicurarsi che il fluido impiegato non generi una temperatura superficiale che ecceda i limiti specificati per la località d'installazione.
- Se l'apparecchio è elettricamente isolato ed è installato tramite flange dovranno essere prese appropriate misure per scaricare l'eventuale elettricità statica.

L'apparecchio è marcato come segue:
CE 0158 Ex II 2G/D c X.

Il marchio dell'apparecchio e la dichiarazione di conformità secondo la direttiva ATEX 94/9/EC non sono applicabili agli attuatori elettrici, idraulici o pneumatici.

➢ Riferirsi e seguire tutte le indicazioni contenute nelle istruzioni emesse dal costruttore dell'attuatore.

Impiego e funzionamento

Impiego

L'apparecchio è progettato per ridurre la pressione in tubazioni per i seguenti fluidi:

- acqua
- vapore
- condensa

Inoltre l'apparecchio può controllare portate e livelli di fluidi. L'apparecchio è in grado di chiudere perfettamente, attuando una chiusura a prova di bolla.

Funzione

L'apparecchio è provvisto di un sistema di camere di espansione dove la pressione differenziale è ridotta con diversi stadi e il flusso principale è suddiviso in molti piccoli flussi.
Ciò riduce il livello di rumorosità durante il funzionamento e incrementa notevolmente la vita dell'apparecchio grazie alla sua alta resistenza all'usura.

L'apparecchio è provvisto di stelo di comando esterno. Durante il processo di apertura lo stelo controlla il flusso del fluido aprendo in successione una serie di camere di espansione.

Quando lo stelo è in posizione di chiusura il flusso del fluido è completamente bloccato e la chiusura è assicurata a prova di bolla.

Magazzinaggio e trasporto dell'apparecchio

Attenzione!

L'apparecchio può essere danneggiato se conservato o trasportato impropriamente.

- ➢ Proteggere tutte le aperture con tappi di protezione forniti con l'apparecchio oppure utilizzare analoghe coperture.
- ➢ Proteggere l'apparecchio dalla sporcizia e da atmosfere corrosive.
- ➢ Si prega di contattare il costruttore se le specifiche di trasporto e di magazzinaggio non sono state ottemperate.

Magazzinaggio dell'apparecchio

- ➢ Osservare i seguenti suggerimenti per il magazzinaggio dell'apparecchio:

- ◗ Assicurarsi che l'apparecchio sia completamente disconnesso.
- ◗ Prima del magazzinaggio assicurarsi che l'apparecchio sia perfettamente pulito, asciutto e privo di qualsiasi fluido nel suo interno.
- ◗ L'apparecchio deve essere protetto nel suo imballo. L'imballaggio deve proteggere l'apparecchio sia da sporcizia che da danni meccanici.
- ◗ L'apparecchio deve essere riposto su una superficie orizzontale.
- ◗ Assicurarsi che lo stelo dell'apparecchio si muova liberamente, almeno ogni due mesi, per evitare un blocco degli anelli di tenuta.

CAUTELA

Il movimento dell'asse dell'attuatore può provocare contusioni specialmente alle mani.

- ➢ Indossare robusti guanti in pelle lavorando sull'asse dell'attuatore e sullo stelo.
- ➢ Assicurarsi che nessuno sia in prossimità dell'attuatore.
- ➢ Muovere lentamente l'asse dell'attuatore.

- ➢ Osservare tutte le istruzioni fornite dal manuale di installazione dell'attuatore.
- ➢ Assicurarsi che tutti i suggerimenti siano fedelmente applicati durante il magazzinaggio.
- ➢ Si prega di contattare il fornitore se non si è in grado di applicare le condizioni suggerite.

Trasporto dell'apparecchio

PERICOLO

Rischi di danneggiare l'apparecchio o le parti componenti in caso di caduta.

- ➢ Utilizzare sempre dispositivi di protezione durante i lavori sull'apparecchio.
- ➢ Utilizzare adatti strumenti di sollevamento/movimento per l'apparecchio o per le parti componenti.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio non possa cadere.
- ➢ Per sollevare l'apparecchio agganciare solo il corpo valvola o il castello.
- ➢ Assicurarsi che nessuno sia nelle vicinanze durante il sollevamento dell'apparecchio.

Le attrezzature di protezione devono comprendere almeno quanto segue:

- Casco di sicurezza secondo EN 397
- Scarpe di sicurezza secondo EN ISO 20345
- Guanti di protezione in pelle secondo EN 388

Per maggiori informazioni sugli abiti di protezione adatti e sui sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico di sicurezza del fluido di esercizio impiegato.

Il dispositivo di sollevamento dovrà essere sufficientemente robusto per sollevare l'apparecchio e l'attuatore.
Per maggiori informazioni sul peso dell'apparecchio consultare la documentazione allegata. Per maggiori informazioni sul peso dell'attuatore consultare i documenti forniti dal costruttore dell'attuatore.

Per maggiori informazioni sui punti di ancoraggio e sul centro di gravità vedere i documenti allegati.

- ➢ Pulire accuratamente l'apparecchio prima del trasporto.
- ➢ Applicare i suggerimenti per il magazzinaggio anche per il trasporto dell'apparecchio.
- ➢ Prima del trasporto sigillare le connessioni con gli appositi tappi.

Se non sono disponibili i tappi di sigillatura, forniti con l'apparecchio, utilizzare altro materiale similare.

- ➢ Per piccole distanze (pochi metri) è possibile trasportare l'apparecchio non imballato.
- ➢ Trasportando l'apparecchio a grandi distanze utilizzare l'imballaggio originale.
- ➢ Se non disponete dell'imballo originale utilizzare un contenitore adeguato per proteggere l'apparecchio da corrosioni e danni fisici.

Montaggio e connessioni dell'apparecchio

PERICOLO

Rischi di danneggiare l'apparecchio o le parti componenti in caso di caduta.

- ➢ Utilizzare sempre dispositivi di protezione durante i lavori sull'apparecchio.
- ➢ Utilizzare adatti strumenti di sollevamento/movimento per l'apparecchio o per le parti componenti.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio non possa cadere.
- ➢ Per sollevare l'apparecchio agganciare solo il corpo valvola o il castello.
- ➢ Assicurarsi che nessuno sia nelle vicinanze durante il sollevamento dell'apparecchio.

Le attrezzature di protezione devono comprendere almeno quanto segue:

- Casco di sicurezza secondo EN 397
- Scarpe di sicurezza secondo EN ISO 20345
- Guanti di protezione in pelle secondo EN 388

Per maggiori informazioni sugli abiti di protezione adatti e sui sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico di sicurezza del fluido di esercizio impiegato.

Il dispositivo di sollevamento dovrà essere sufficientemente robusto per sollevare l'apparecchio e l'attuatore.
Per maggiori informazioni sul peso dell'apparecchio consultare la documentazione allegata. Per maggiori informazioni sul peso dell'attuatore consultare i documenti forniti dal costruttore dell'attuatore.

Preparazione per l'installazione

- Rimuovere l'imballaggio.
- Verificare che l'apparecchio non sia danneggiato.
- Se vengono rilevati danni dovuti dal trasporto, contattare il produttore.

Con fornitura diretta dalla fabbrica, le connessioni sono sigillate da tappi.

- Togliere i tappi di protezione dall'apparecchio prima del montaggio.
- Conservare i tappi di protezione per futuri impieghi.

PERICOLO

Il personale impiegato su impianti è a rischio di seri infortuni, scottature o anche di perdita della vita.

- Assicurarsi che non siano presenti fluidi caldi o pericolosi nelle tubazioni e nell'apparecchio.
- Assicurarsi che le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.
- Assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.
- Assicurarsi che l'apparecchio e le tubazioni siano a temperatura ambiente.
- Indossare abiti protettivi adatti al fluido impiegato e, se necessario, utilizzare anche altri dispositivi di protezione.

Per maggiori informazioni sugli adatti abiti di protezione e sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico del fluido di esercizio impiegato.

- Drenare le tubazioni affinché siano completamente vuote.
- Mettere fuori servizio l'istallazione e proteggerla da avviamenti non autorizzati o casuali.

Connessioni dell'apparecchio

PERICOLO

Un non corretto collegamento dell'apparecchio può causare incidenti o gravi infortuni.

- Assicurarsi solo che personale qualificato ed esperto inserisca l'apparecchio sulla linea.
- Verificare che la freccia indicante il flusso sull'apparecchio coincida con il flusso della tubazione.

Le connessioni dell'apparecchio sulle tubazioni, nelle varie tipologie, dovranno essere effettuate da specialisti con alto grado di qualificazione e grande esperienza.

Una freccia indicante la direzione del flusso è posta su entrambe le parti della connessione di ingresso della valvola.

Attenzione!

L'apparecchio potrebbe essere danneggiato se gli ancoraggi sono sottodimensionati o posizionati erroneamente.

- Posizionare gli ancoraggi delle tubazioni vicino all'apparecchio.
- Assicurarsi che gli ancoraggi siano abbastanza robusti da poter supportare il peso dell'apparecchio e poter contrastare le forze che si generano durante il funzionamento.
- Contattare il costruttore se desiderate montare gli ancoraggi direttamente sull'apparecchio.

- Prima dell'installazione assicurarsi che lo stelo dell'apparecchio sia in posizione verticale e le connessioni dell'attuatore siano in alto.

- Contattare il costruttore se desiderate montare l'apparecchio in posizione diversa.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia supportato dalle tubazioni.

Se gli ancoraggi possono essere solamente collegati direttamente all'apparecchio chiedere al costruttore maggiori informazioni sulle possibili posizioni.

- Collegare le estremità dell'apparecchio alle tubazioni.

Alcuni materiali richiedono un successivo trattamento termico delle saldature dopo aver saldato l'apparecchio sulla linea. Se è necessario eseguire un trattamento termico si prega di osservare le seguenti note:

Non è necessario togliere le parti interne dell'apparecchio per eseguire il trattamento termico.

Attenzione!

L'apparecchio può essere danneggiato.

- Assicurarsi che i trattamenti termici siano eseguiti solo da personale qualificato.
- Prima di iniziare il trattamento termico assicurarsi che l'apparecchio non sia coibentato.

Le connessioni dell'apparecchio sulle tubazioni dovranno essere effettuate da specialisti con alto grado di qualificazione e grande esperienza anche in relazione ai materiali utilizzati. Per informazioni sui materiali degli apparecchi vedere la targhetta dati dell'apparecchio.

- Assicurarsi che la valvola sia in posizione intermedia, ovvero a metà corsa.
- Assicurarsi che i trattamenti termici siano eseguiti solo da personale qualificato.
- Dopo il trattamento termico è possibile, se necessario, coibentare l'apparecchio.

PERICOLO

Un non corretto collegamento dell'apparecchio può causare incidenti o gravi infortuni.

- Assicurarsi solo che personale qualificato esegua il collegamento dell'alimentazione elettrica all'attuatore.
- Seguire tutte le istruzioni fornite dal fornitore dell'attuatore.

Il personale deve essere altamente qualificato e con grandi esperienza per la connessione dell'alimentazione elettrica.

- Collegare l'attuatore con la connessione meccanica dell'apparecchio.

Per maggiori dettagli su come collegare l'attuatore allo stelo e come montare il giunto vedere la sezione "*Montaggio dell'apparecchio*" da pagina 37 in avanti.

- Collegare l'attuatore all'alimentazione elettrica.

Controllo di funzionamento

➢ Assicurarsi che l'apparecchio sia montato in modo sicuro e che tutte le connessioni siano eseguite correttamente.

Per la rimozione di parti residue dalle tubazioni e dall'apparecchio dopo l'installazione far circolare il fluido di esercizio. Per maggiori informazioni vedere il capitolo *"Risciacquo dell'apparecchio"* a pagina 22.

CAUTELA

Il movimento dell'asse dell'attuatore può provocare contusioni specialmente alle mani.

➢ Indossare robusti guanti in pelle lavorando sull'asse dell'attuatore e sullo stelo.

➢ Assicurarsi che nessuno sia in prossimità dell'attuatore.

➢ Muovere lentamente l'asse dell'attuatore.

➢ Eseguire un ciclo di prova per verificare le funzioni dell'apparecchio.

Lo stelo deve eseguire almeno una corsa completa.

➢ Modificare, se necessario, il settaggio dell'attuatore come riportato nel manuale di istruzioni.

Operando sull'apparecchio

Non operare sull'apparecchio durante l'esercizio.

PERICOLO

Rischi di contusioni lavorando sull'apparecchio durante il funzionamento.

➢ Togliere tensione all'apparecchio se dovete lavorare vicino alle parti in movimento.

➢ Assicurarsi che l'apparecchio non possa essere azionato inavvertitamente.

Lo stelo dell'apparecchio si muove in funzione dell'impostazione dell'attuatore.

➢ Se desiderate modificare le impostazioni seguire le istruzioni fornite nel manuale dell'attuatore.

Attenzione!

Possono verificarsi danni alle tenute se lo stelo non è stato azionato per un lungo periodo.

➢ Assicurarsi che lo stelo possa eseguire un completo ciclo almeno ogni due mesi.

Lavori postinstallazione

PERICOLO

Se l'apparecchio è installato in area contaminata vi è il rischio di gravi infortuni o morte causate dalla pericolosità delle sostanze all'interno o all'esterno dell'apparecchio.

- ➢ Solo personale qualificato può operare su apparecchi contaminati.
- ➢ Indossare sempre gli abiti protettivi prescritti per zone contaminate durante gli interventi sull'apparecchio.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio sia completamente decontaminato prima di iniziare una manutenzione.
- ➢ Seguire le specifiche istruzioni per il maneggio delle sostanze pericolose in questione.

PERICOLO

Il personale impiegato su impianti è a rischio di seri infortuni, scottature o anche di perdita della vita.

- ➢ Assicurarsi che non siano presenti fluidi caldi o pericolosi nelle tubazioni e nell'apparecchio.
- ➢ Assicurarsi che le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.
- ➢ Assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio e le tubazioni siano a temperatura ambiente.
- ➢ Indossare abiti protettivi adatti al fluido impiegato e, se necessario, utilizzare anche altri dispositivi di protezione.

Per maggiori informazioni sugli adatti abiti di protezione e sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico del fluido di esercizio impiegato.

PERICOLO

Rischi di contusioni lavorando sull'apparecchio durante il funzionamento.

- ➢ Togliere tensione all'apparecchio se dovete lavorare vicino alle parti in movimento.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio non possa essere azionato inavvertitamente.

Attenzione!

Danni all'apparecchio dovuti a impropri lavori di manutenzione.

- ➢ Assicurarsi che solo personale altamente qualificato possa eseguire lavori di manutenzione.

Il personale qualificato deve avere conoscenze ed esperienze nei seguenti punti:

- ◗ Lavorare su apparecchiature in pressione
- ◗ Sollevare carichi
- ◗ Montaggio e smontaggio dell'apparecchio
- ◗ Il personale qualificato deve osservare e seguire le istruzioni fornite in questo manuale e nei documenti degli accessori.

Manutenzione dell'apparecchio

Programma delle manutenzioni

Frequenza	Componente	Attività
2 mesi	Stelo	Muovere lo stelo come minimo una volta.
3 mesi	Anelli del premitreccia	Controllare visivamente la tenuta. Riserrare oppure, se necessario, sostituire il gruppo di tenuta.
	◗ Connessioni ◗ Guarnizione del corpo ◗ Guida stelo del premitreccia ◗ Albero	Controllare l'apparecchio visivamente per: ◗ Tenuta ◗ Pulizia ◗ Usura Sostituire i componenti logori o con perdite. Rimuovere i depositi di sporcizia
	◗ Stelo ◗ Anello sede	Misurare la temperatura sull'uscita per stabilire che l'apparecchio in chiusura non abbia perdite. Sostituire i componenti logori o con perdite.
	Albero cuscinetto reggispinta	Utilizzare un panno senza fili e lubrificare con grasso raccomandato (vedere la prossima sezione).
	Ingrassatore sul cuscinetto reggispinta di apparecchi con attuatore rotativo.	Iniettare il grasso raccomandato (vedere la prossima sezione).
12 mesi	Connessioni dell'attuatore	Controllare che le viti siano correttamente serrate. Riserrare le eventuali viti allentate con la prescritta coppia di serraggio. Per informazioni sulle coppie di serraggio vedere il manuale dell'attuatore.
36 mesi	Apparecchio completo	Controllare le condizioni delle parti interne. Controllare le condizioni della filettatura dell'albero. Sostituire i componenti difettosi o logori. Sostituire le guarnizioni principali prima di riassemblare l'apparecchio.

Lubrificazione dell'apparecchio

Attenzione!

L'apparecchio può essere danneggiato utilizzando fluidi per la pulizia non adatti.

➢ Utilizzare solo i lubrificanti specificati.

➢ Usare solo grasso al litio saponificato, grado di penetrazione 2, con MoS_2 additivo

I seguenti lubrificanti sono raccomandati per la lubrificazione dell'apparecchio:

- WINIX 5000
- DEA Glissando MEP2

➢ Lubrificare tutte le parti in movimento dell'apparecchio ogni tre mesi.

Rimozione sporcizia

➢ Per rimuovere depositi di sporcizia sciacquare l'apparecchio con acqua ed asciugare con uno strofinaccio asciutto di cotone.

➢ Per rimuovere residui persistenti usare un agente chimico adatto alla natura del materiale, asciugare quindi l'apparecchio con strofinaccio di cotone.

Per dettagli sui materiali riferirsi al Parts list.

Sostituzione parti componenti

Per la sostituzione di un componente procedere come segue:

➢ Smontare l'apparecchio come descritto nella sezione "*Smontaggio dell'apparecchio*" da pagina 24 e oltre.

➢ Sostituire il componente con una parte di ricambio originale.

Per dettagli su come ordinare le parti di ricambio riferirsi al Parts list.

➢ Le due guarnizioni principali dell'apparecchio devono comunque essere sostituite in ogni caso.

➢ Rimontare l'apparecchio come descritto nella sezione "*Montaggio dell'apparecchio*" da pagina 37 e oltre.

Risciacquo dell'apparecchio

Pulire l'apparecchio all'interno per rimuovere qualsiasi particella di sporco o fluido residuo.

PERICOLO

Il personale impiegato su impianti è a rischio di seri infortuni, scottature o anche di perdita della vita.

➢ Assicurarsi che non siano presenti fluidi caldi o pericolosi nelle tubazioni e nell'apparecchio.

➢ Assicurarsi che le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.

➢ Assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.

➢ Assicurarsi che l'apparecchio e le tubazioni siano a temperatura ambiente.

➢ Indossare abiti protettivi adatti al fluido impiegato e, se necessario, utilizzare anche altri dispositivi di protezione.

Per maggiori informazioni sugli adatti abiti di protezione e sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico del fluido di esercizio impiegato.

Preparazione per il soffiaggio dell'apparecchio

Togliere tutte le parti dal corpo prima del soffiaggio.

➢ Smontare l'apparecchio come descritto nella sezione "*Smontaggio dell'apparecchio*" da pagina 24 e oltre.

➢ Mettere una flangia cieca sul corpo.

Contattare il costruttore per avere maggiori informazioni sulla flangia cieca da utilizzare.

➢ Fissare la flangia cieca con tiranti e dadi.

➢ Serrare i dadi con la stessa coppia di serraggio specificata per l'inserto.

Soffiaggio dell'apparecchio e delle tubazioni

Potete soffiare l'apparecchio con lo stesso fluido che sarà usato in esercizio. È possibile usare anche sostanze speciali per la pulizia.

PERICOLO

Il personale impiegato su impianti è a rischio di seri infortuni, scottature o anche di perdita della vita.

- ➢ Assicurarsi che non siano presenti fluidi caldi o pericolosi nelle tubazioni e nell'apparecchio.
- ➢ Assicurarsi che le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.
- ➢ Assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio e le tubazioni siano a temperatura ambiente.
- ➢ Indossare abiti protettivi adatti al fluido impiegato e, se necessario, utilizzare anche altri dispositivi di protezione.

Per maggiori informazioni sugli adatti abiti di protezione e sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico del fluido di esercizio impiegato.

Attenzione!

L'apparecchio può essere danneggiato utilizzando fluidi di pulizia non adeguati.

- ➢ Soffiare l'apparecchio con lo stesso fluido che sarà usato in esercizio.
- ➢ Assicurarsi che il fluido di pulizia non possa danneggiare i materiali dell'apparecchio.
- ➢ Assicurarsi che il fluido di pulizia non possa venire in contatto con il fluido di esercizio.

Per dettagli sui materiali riferirsi al Parts list.

- ➢ Partire con il soffiaggio delle tubazioni.
- ➢ Verificare eventuali perdite dalle connessioni.
- ➢ Dopo il soffiaggio mantenere l'impianto in funzione sino allo svuotamento completo delle tubazioni.
- ➢ Mettere fuori servizio l'installazione e proteggerla da avviamenti non autorizzati o casuali.

Montaggio dei particolari dopo il soffiaggio

Dopo il soffiaggio reinstallare le parti rimosse per rendere l'apparecchio funzionante.

- ➢ Allentare i dadi della flangia cieca.
- ➢ Togliere la flangia cieca e conservarla per futuri usi.
- ➢ Rimontare l'apparecchio come descritto nella sezione "*Montaggio dell'apparecchio*" da pagina 37 e oltre.

Smontaggio dell'apparecchio

Dovete smontare l'apparecchio se desiderate

- soffiare le tubazioni e l'apparecchio
- fare manutenzione di parti componenti
- sostituire o cambiare parti componenti

Sostituendo alcune parti potrete utilizzare l'apparecchio per altre condizioni di esercizio.

Per questo scopo non è necessario togliere l'apparecchio dall'impianto.

➢ Chiedere informazioni al costruttore sulle possibili modifiche (retrofitting) del vostro apparecchio.

CAUTELA

Parti interne taglienti possono provocare lacerazioni.

➢ Indossare sempre guanti robusti per eseguire la manutenzione dell'apparecchio.

Preparazione dell'apparecchio per lo smontaggio

PERICOLO

Il personale impiegato su impianti è a rischio di seri infortuni, scottature o anche di perdita della vita.

➢ Assicurarsi che non siano presenti fluidi caldi o pericolosi nelle tubazioni e nell'apparecchio.

➢ Assicurarsi che le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.

➢ Assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.

➢ Assicurarsi che l'apparecchio e le tubazioni siano a temperatura ambiente.

➢ Indossare abiti protettivi adatti al fluido impiegato e, se necessario, utilizzare anche altri dispositivi di protezione.

Per maggiori informazioni sugli adatti abiti di protezione e sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico del fluido di esercizio impiegato.

➢ Intercettare le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio.

PERICOLO

Rischi di danneggiare l'apparecchio o le parti componenti in caso di caduta.

- ➢ Utilizzare sempre dispositivi di protezione durante i lavori sull'apparecchio.
- ➢ Utilizzare adatti strumenti di sollevamento/movimento per l'apparecchio o per le parti componenti.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio non possa cadere.
- ➢ Per sollevare l'apparecchio agganciare solo il corpo valvola o il castello.
- ➢ Assicurarsi che nessuno sia nelle vicinanze durante il sollevamento dell'apparecchio.

Le attrezzature di protezione devono comprendere almeno quanto segue:

- ◗ Casco di sicurezza secondo EN 397
- ◗ Scarpe di sicurezza secondo EN ISO 20345
- ◗ Guanti di protezione in pelle secondo EN 388

Per maggiori informazioni sugli abiti di protezione adatti e sui sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico di sicurezza del fluido di esercizio impiegato.

Il dispositivo di sollevamento dovrà essere sufficientemente robusto per sollevare l'apparecchio e l'attuatore.
Per maggiori informazioni sul peso dell'apparecchio consultare la documentazione allegata. Per maggiori informazioni sul peso dell'attuatore consultare i documenti forniti dal costruttore dell'attuatore.

Collegare il sollevatore all'apparecchio o alle parti che dovete sollevare.

- ➢ A questo proposito utilizzare delle cinghie sufficientemente robuste.
- ➢ Collegare le cinghie ai punti di sollevamento o alla flangia.

Lo spazio richiesto per smontare o rimontare l'apparecchio dipende dagli optional extra e dal tipo di attuatore.
Per maggiori informazioni sugli spazi necessari consultare i disegni allegati.

Attenzione!

L'apparecchio o i componenti possono essere danneggiati se lo smontaggio o il rimontaggio avviene con sequenza errata.

- ➢ Seguire sempre le sequenze come descritto nelle successive sezioni.

Attenzione!

L'apparecchio può essere danneggiato utilizzando attrezzi non adatti.

- ➢ Lavorando sull'apparecchio usare solo gli attrezzi specificati nella allegata lista attrezzi.

Rimozione accessori dell'attuatore

Se l'apparecchio è dotato di attuatore rimuoverlo.

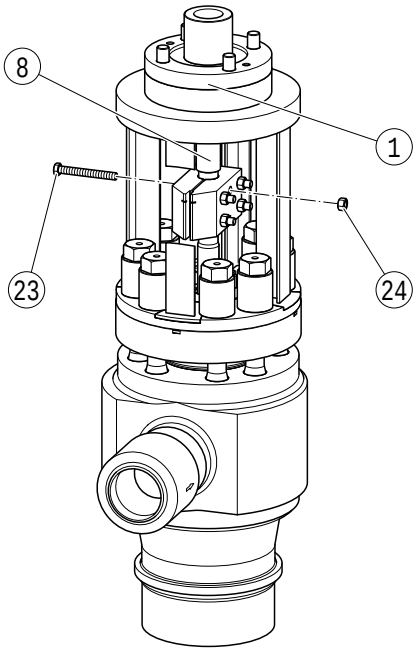
- Scollegare l'attuatore come descritto nel manuale di istruzioni dell'attuatore.
- Smontare l'attuatore come descritto nel manuale di istruzioni dell'attuatore.

Potete ora togliere il giunto di accoppiamento tra attuatore e apparecchio.

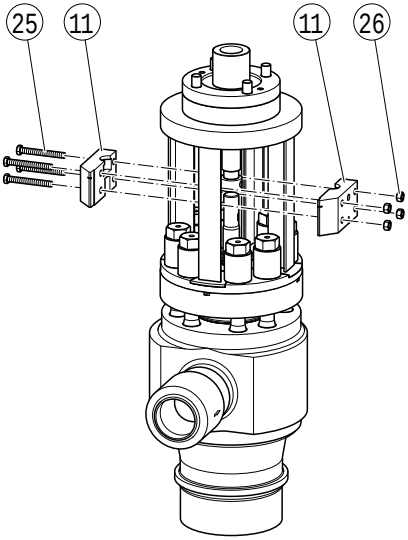
Rimuovere il cuscinetto reggispinta se l'apparecchio è dotato di attuatore rotativo. In questo caso non è necessario togliere l'asse dell'attuatore dal cuscinetto reggispinta.

Per togliere il cuscinetto reggispinta (1) con l'albero dell'attuatore (8) rimuovere per primo il giunto.
Procedere come segue:

- Allentare il dado (24) dell'elemento antirotazione del giunto.
- Togliere la vite esagonale (23).



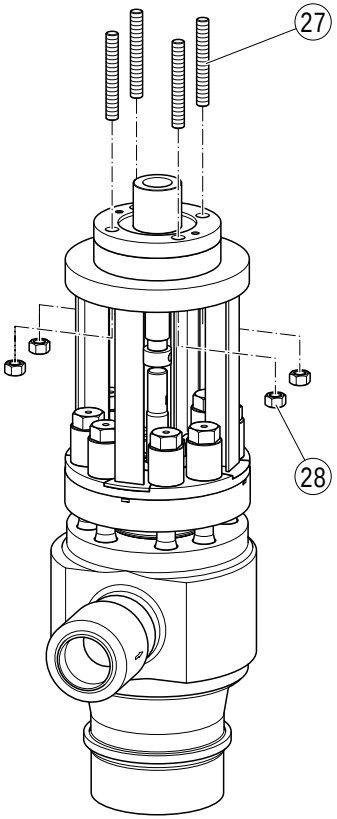
- Allentare i dadi (26) del giunto.
- Togliere le viti esagonali (25).
- Togliere le due parti del giunto (11).



Potete ora togliere la connessione meccanica per l'attuatore.

Rimuovere il cuscinetto reggispinta con l'albero se l'apparecchio è dotato di attuatore rotativo.

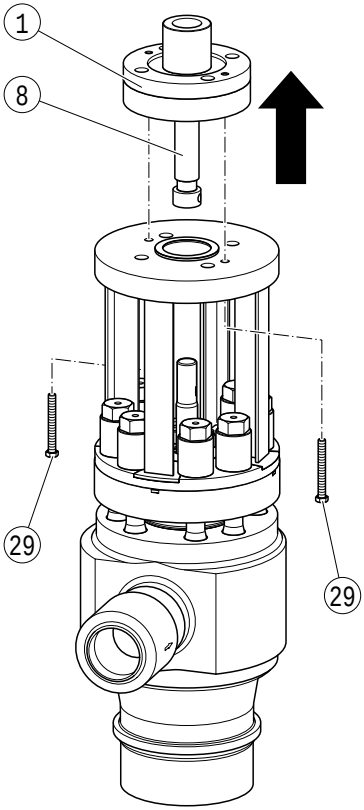
- Allentare i quattro dadi (28).
- Togliere i tiranti (27).



- Togliere le due viti esagonali (29).

Il sottostante disegno mostra l'apparecchio con cuscinetto reggispinta per attuatore rotativo elettrico. Qui la connessione meccanica per l'attuatore è un cuscinetto reggispinta (1). L'albero (8) è connesso con il cuscinetto reggispinta, le due parti possono essere rimosse assemblate.

- Togliere la connessione meccanica tra attuatore e apparecchio.

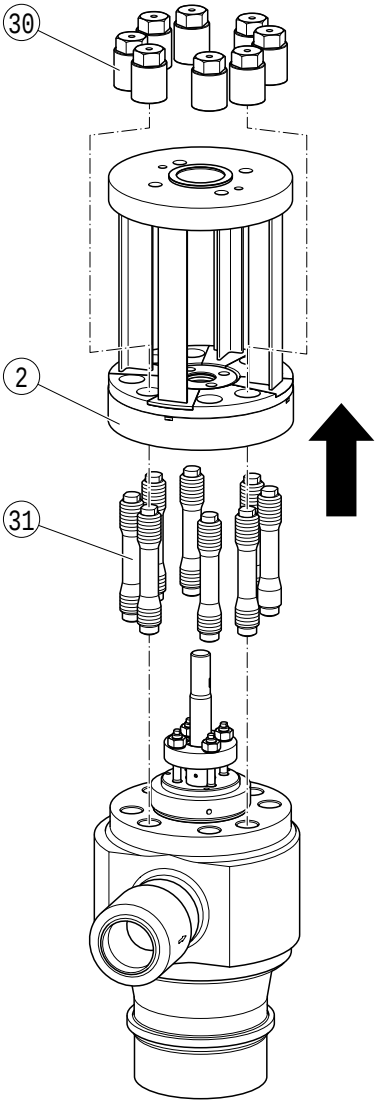


- Se necessario svitare l'albero dell'attuatore dal cuscinetto reggispinta.

Rimozione del castello

Potete ora rimuovere il castello.

- Allentare gli otto dadi a cappello (30).
- Inserire un nastro di sollevamento sufficientemente robusto nella flangia del castello.
- Sollevare il castello (2).
- Togliere gli otto tiranti (31).



Rimozione dell'inserto senza bilanciamento di pressione

La procedura per apparecchi con bilanciamento di pressione è descritta nella sezione "*Rimozione dell'inserto con bilanciamento di pressione*" a pagina 30.

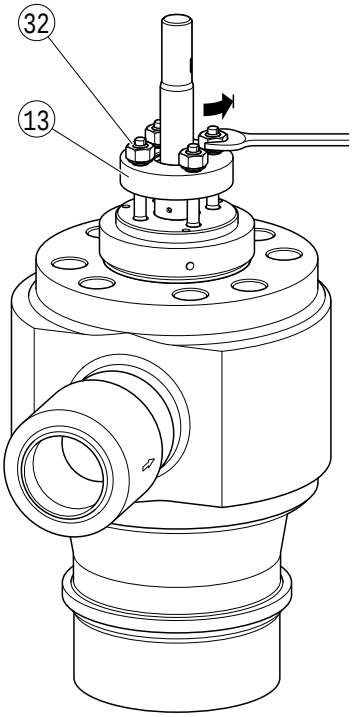
Per togliere gli anelli di tenuta procedere come segue:

Attenzione!

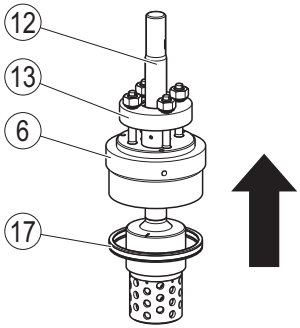
Eccessivi allentamenti possono danneggiare le guarnizioni della tenuta.

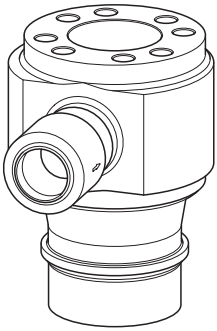
- Allentare i dadi del premitreccia sino a che la spinta del pacco di tenuta cessa.

- Allentare i quattro dadi (32) sulla flangia (13) del premitreccia sino a che la spinta del pacco di tenuta cessa.



- Inserire un nastro di sollevamento sufficientemente robusto nella flangia del premitreccia (13).
- Sollevare l'inserto (6) dell'apparecchio.
- Sfilare lo stelo (12) dall'apparecchio.
- Togliere la guarnizione principale superiore dall'apparecchio.





Per dettagli su come smontare le guarnizioni del premitreccia vedere pagina 34.

Rimozione dell'inserto con bilanciamento di pressione

La procedura per apparecchi senza bilanciamento di pressione è descritta nella sezione "*Rimozione dell'inserto senza bilanciamento di pressione*" a pagina 29.

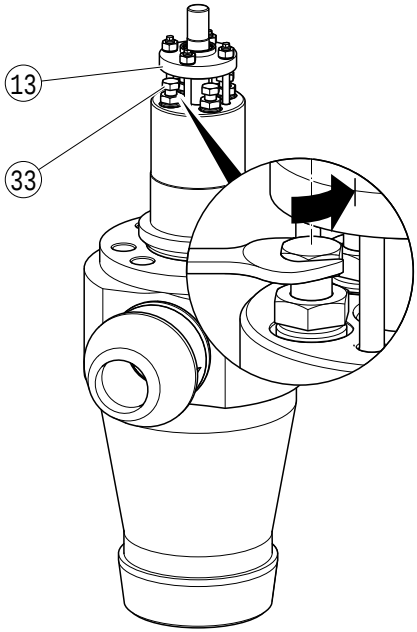
Per togliere gli anelli di tenuta procedere come segue:

Attenzione!

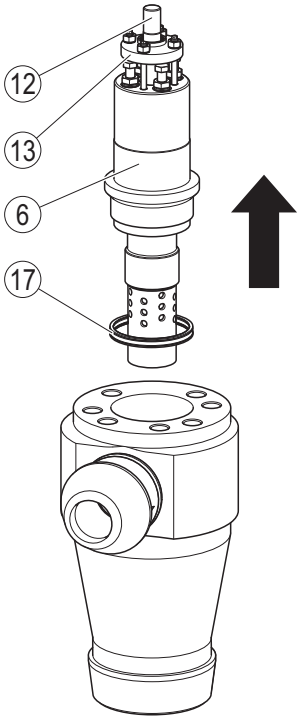
Eccessivi allentamenti possono danneggiare le guarnizioni della tenuta.

- Allentare i dadi del premitreccia sino a che la spinta del pacco di tenuta cessa.

- Allentare i quattro dadi sulla flangia (13) del premitreccia sino a che la spinta del pacco di tenuta cessa.
- Allentare le viti (33) del dispositivo di bilanciamento sino a che la spinta del pacco di tenuta cessa.



- Inserire un nastro di sollevamento sufficientemente robusto nella flangia del premitreccia (13).
- Sollevare l'inserto (6) dell'apparecchio.
- Sfilare lo stelo (12) dall'apparecchio.
- Togliere la guarnizione principale superiore dall'apparecchio.



Per dettagli su come smontare le guarnizioni del premitreccia vedere pagina 34.

Rimozione dell'anello di pressione

Per rimuovere l'anello di pressione utilizzare lo speciale supporto di rimozione. Il supporto di rimozione comprende:

- una struttura di supporto di sufficiente altezza (estesa oltre la parte superiore dell'apparecchio).
- due barre in acciaio con foro inserite nel supporto
- due aste filettate con dadi

Attenzione!

L'apparecchio può essere danneggiato se la capacità di estrazione della struttura di rimozione non è adeguata.

➢ Assicurarsi che tutte le parti del dispositivo di rimozione siano capaci di contrastare i carichi e le forze che si svilupperanno durante l'estrazione.

Il peso delle parte da rimuovere dipende dal tipo di apparecchio utilizzato. Per informazioni sui pesi delle parti da rimuovere contattare il costruttore.

Le dimensioni del supporto di rimozione e le posizioni dei fori per le aste filettate dipendono dal tipo di apparecchio utilizzato. Contattare il costruttore per una dettagliata specifica.

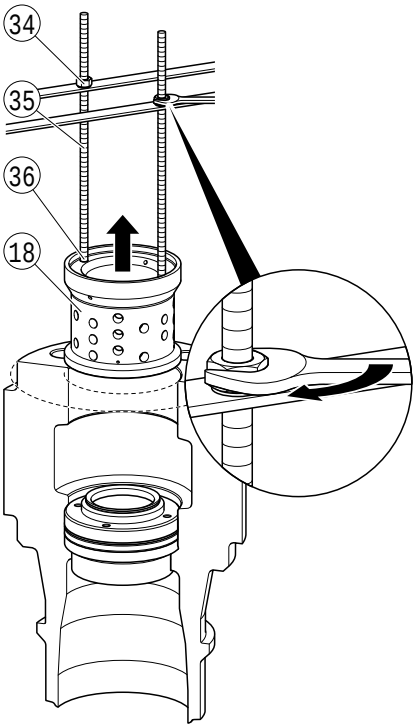
Il dispositivo di rimozione descritto in questa sezione è solo una raccomandazione. Contattare costruttore se desiderate avere un diverso dispositivo di rimozione.

➢ Piazzare il supporto di estrazione con le barre sopra la parte superiore del corpo.

I fori delle barre devono essere esattamente sopra i fori filettati (36) dell'anello di pressione (18).

➢ Avvitare le due aste filettate (35) attraverso i fori delle barre nei fori filettati (36) dell'anello di pressione.

➢ Dopo aver avvitato le aste filettate avvitare i due dadi (34) a mano sopra le barre.



Attenzione!

Se l'apparecchio si è mosso mentre si sta eseguendo la rimozione il risultante disallineamento può danneggiare l'apparecchio.

➢ Serrare i dadi in modo uniforme e alternato.

➢ Per estrarre l'anello di pressione dal corpo serrare i due dadi del supporto di rimozione in modo uniforme e alternato.

➢ Ruotare i dadi fino a che l'anello di pressione sia completamente estratto dal corpo.

➢ Utilizzare un adatto attrezzo per sollevare l'anello di pressione.

➢ Togliere le aste filettate dall'anello di pressione.

➢ Asportare il supporto di rimozione e tenerlo pronto per la reinstallazione dell'anello di pressione.

Rimozione della sede

Per rimuovere la bussola della sede utilizzare lo speciale supporto di rimozione. Il supporto di rimozione comprende:

- una struttura di supporto di sufficiente altezza (estesa oltre la parte superiore dell'apparecchio).
- due barre in acciaio con due fori inserite nel supporto
- quattro aste filettate con dadi

Attenzione!

L'apparecchio può essere danneggiato se la capacità di estrazione della struttura di rimozione non è adeguata.

➢ Assicurarsi che tutte le parti del dispositivo di rimozione siano capaci di contrastare i carichi e le forze che si svilupperanno durante l'estrazione.

Il peso delle parte da rimuovere dipende dal tipo di apparecchio utilizzato. Per informazioni sui pesi delle parti da rimuovere contattare il costruttore.

Le dimensioni del supporto di rimozione e le posizioni dei fori per le aste filettate dipendono dal tipo di apparecchio utilizzato. Contattare il costruttore per una dettagliata specifica.

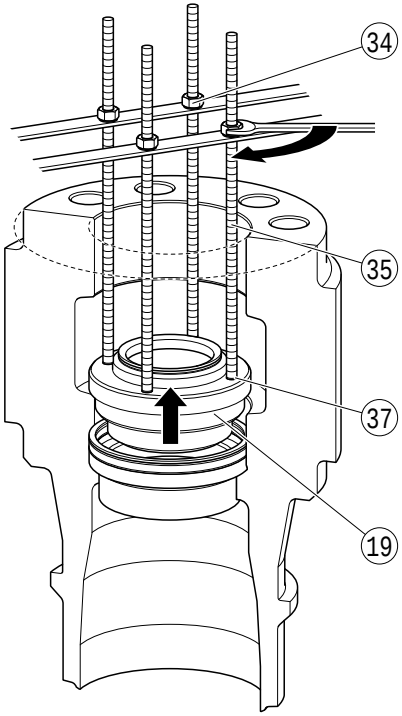
ⓘ Il dispositivo di rimozione descritto in questa sezione è solo una raccomandazione. Contattare costruttore se desiderate avere un diverso dispositivo di rimozione.

➢ Piazzare il supporto di estrazione con le due barre sopra la parte superiore del corpo.

I fori delle barre devono essere esattamente sopra i fori filettati (37) dell'anello di pressione (19).

➢ Avvitare le quattro aste filettate (35) attraverso i fori delle barre nei fori filettati (37) della bussola della sede.

➢ Dopo aver avvitato le aste filettate avvitare i quattro dadi (34) a mano sopra le barre.

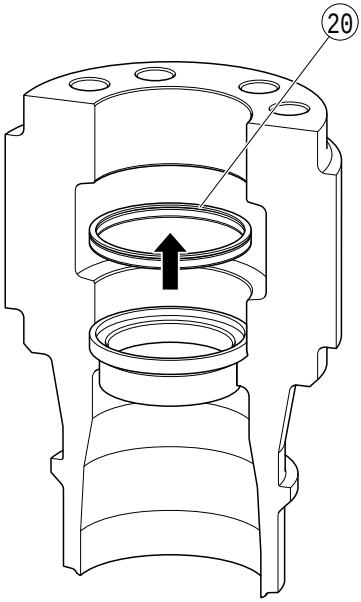


Attenzione!

Se l'apparecchio si è mosso mentre si sta eseguendo la rimozione il risultante disallineamento può danneggiare l'apparecchio.

➢ Serrare i dadi in modo uniforme e alternato.

- ➢ Per estrarre la bussola della sede dal corpo serrare i quattro dadi del supporto di rimozione in modo uniforme e alternato.
- ➢ Ruotare i dadi fino a che la bussola della sede sia completamente estratta dal corpo.
- ➢ Utilizzare un adatto attrezzo per sollevare la bussola della sede.
- ➢ Asportare il supporto di rimozione e tenerlo pronto per la reinstallazione della bussola della sede.
- ➢ Togliere la guarnizione principale inferiore (20).



Rimozione della bussola di base

Normalmente non è necessario togliere la bussola di base dal corpo.

Negli apparecchi con cinque stadi la bussola di base è incorporata con uno stadio addizionale.

Attenzione!

Gli apparecchi con quattro o cinque stadi possono essere danneggiati durante la rimozione o l'installazione della bussola di base.

➢ Assicurarsi che solo personale qualificato autorizzato dal costruttore rimuova o installi la bussola di base in apparecchi con quattro o cinque stadi.

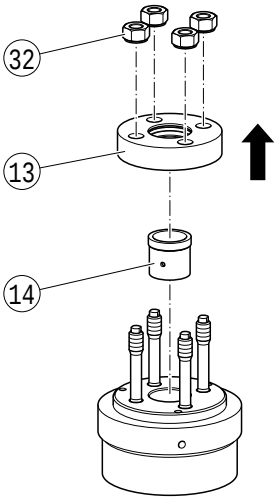
In apparecchi con quattro o cinque stadi i cilindri del terzo e quarto stadio sono uniti (spinati) alla bussola di base. Solo personale qualificato autorizzato dal costruttore può rimuovere o installare i cilindri con la bussola di base.

➢ Contattare costruttore se desiderate rimuovere la bussola di base.

Rimozione del gruppo di tenuta di apparecchi senza bilanciamento di pressione

La procedura per apparecchi con bilanciamento di pressione è descritta nella sezione "*Rimozione del gruppo di tenuta di apparecchi con bilanciamento di pressione*" a pagina 35.

È necessario solamente smontare il premitreccia se si desidera sostituirlo o fare manutenzione. In tutti gli altri casi il premitreccia può rimanere unito all'inserto per evitare danni agli anelli di tenuta.



Attenzione!

Gli anelli di tenuta possono essere danneggiati.

- Assicurarsi di non danneggiare gli anelli di tenuta durante l'installazione o la rimozione.
- Non usare la forza durante l'installazione o la rimozione degli anelli di tenuta. Assicurarsi che gli anelli di tenuta siano correttamente posizionati e non inseriti di traverso.

Procedere come segue:

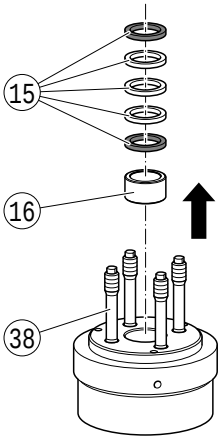
- Togliere i dadi (32) dai tiranti.
- Togliere la flangia del premitreccia (13).
- Togliere la bussola (14) dall'inserto.

➢ Sfilare gli anelli di tenuta (15) dall'inserto.

Negli apparecchi con connessione per fluido di tenuta l'anello medio è sostituito da un anello scanalato.

➢ Sfilare l'anello (16) dall'inserto.

➢ Togliere i tiranti (38) dall'inserto.



Rimozione del gruppo di tenuta di apparecchi con bilanciamento di pressione

La procedura per apparecchi senza bilanciamento di pressione è descritta nella sezione "*Rimozione del gruppo di tenuta di apparecchi senza bilanciamento di pressione*" a pagina 34.

È necessario solamente smontare il premitreccia se si desidera sostituirlo o fare manutenzione. In tutti gli altri casi il premitreccia può rimanere unito all'inserto per evitare danni agli anelli di tenuta.

Attenzione!

Gli anelli di tenuta possono essere danneggiati.

➢ Assicurarsi di non danneggiare gli anelli di tenuta durante l'installazione o la rimozione.

➢ Non usare la forza durante l'installazione o la rimozione degli anelli di tenuta. Assicurarsi che gli anelli di tenuta siano correttamente posizionati e non inseriti di traverso.

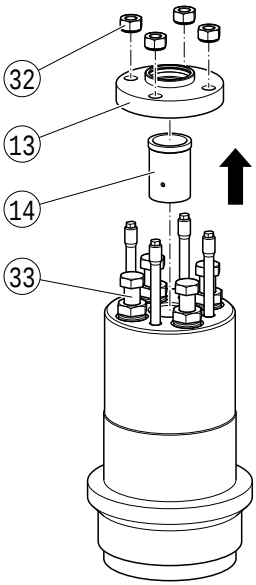
Procedere come segue:

➢ Togliere le viti (33) dal dispositivo di bilanciamento pressione.

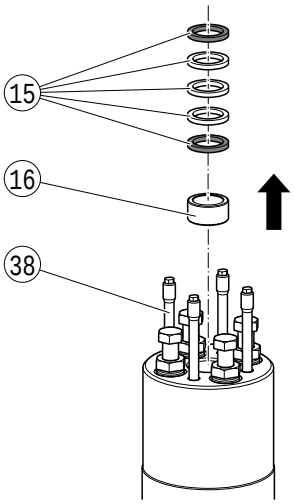
➢ Togliere i dadi (32) dai tiranti.

➢ Togliere la flangia del premitreccia (13).

➢ Togliere la bussola (14) dall'inserto.



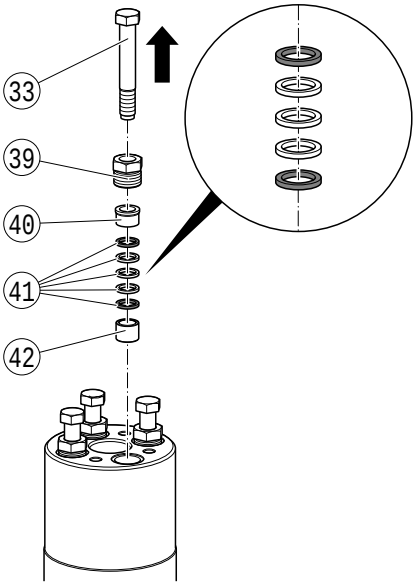
- Sfilare gli anelli di tenuta (15) dall'inserto.
- Sfilare l'anello (16) dall'inserto.
- Togliere i tiranti (38) dall'inserto.



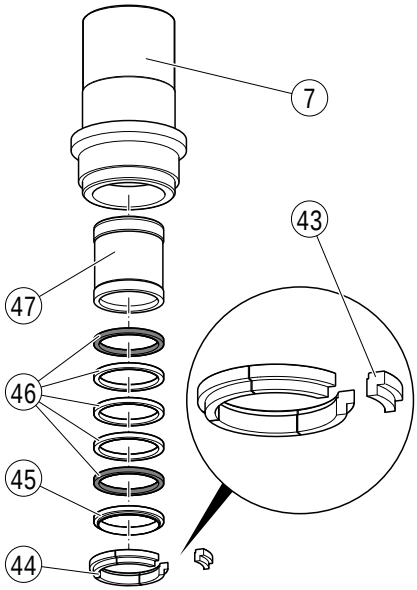
Rimozione dell'elemento di bilanciamento pressione

È possibile ora togliere il dispositivo di bilanciamento pressione dall'inserto. Procedere come segue:

- Togliere le viti (33) dal dispositivo di bilanciamento pressione.
- Togliere la boccola filettata (39) dal dispositivo di bilanciamento pressione.
- Togliere la bussola (40).
- Togliere gli anelli di tenuta (41).
- Sfilare la bussola (42) dal foro.
- Rimuovere qualsiasi deposito di sporcizia dal foro del premitreccia.



- Togliere il piccolo segmento (43) dall'anello di supporto (44).
- Estrarre l'anello di supporto dalla camicia del dispositivo di bilanciamento pressione (7).
- Togliere l'anello di fermo (45) dall'inserto.
- Togliere gli anelli di tenuta (46) dall'inserto.
- Togliere la bussola (47) del dispositivo di bilanciamento pressione dall'inserto.



Montaggio dell'apparecchio

Lavori da eseguire prima della reinstallazione

CAUTELA

Parti interne taglienti possono provocare lacerazioni.

- Indossare sempre guanti robusti per eseguire la manutenzione dell'apparecchio.

- Pulire tutti i componenti prima della reinstallazione.

Attenzione!

L'apparecchio può perdere se sono state danneggiate le guarnizioni.

- Inserire sempre nuove guarnizioni principali durante il riassemblaggio.
- Controllare tutte le guarnizioni, tenute e anelli di tenuta prima dell'installazione.
- Sostituire tutte le guarnizioni, tenute e anelli di tenuta danneggiati.

- Controllare tutte le parti componenti.
- Sostituire le due guarnizioni principali e tutte le parti danneggiate.

Attenzione!

L'apparecchio può non lavorare correttamente o provocare danni se le parti sono state inserite inclinate o messe di traverso.

- ➢ Utilizzare un apposito dispositivo di sollevamento per il montaggio delle parti componenti.
- ➢ Non inclinare o inserire di traverso le parti componenti durante l'installazione.
- ➢ Assicurarsi, durante l'installazione, che le parti componenti non siano danneggiate fisicamente.

La capacità di sollevamento del dispositivo deve essere adeguato al tipo di apparecchio. Contattare costruttore per maggiori informazioni sui pesi delle singole parti in questione.

Montaggio della bussola di base

Normalmente non è necessario togliere la bussola di base dal corpo.

Negli apparecchi con cinque stadi la bussola di base è incorporata con uno stadio addizionale.

Attenzione!

Gli apparecchi con quattro o cinque stadi possono essere danneggiati durante la rimozione o l'installazione della bussola di base.

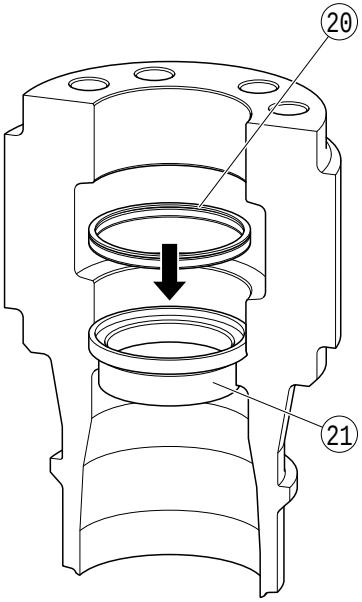
- ➢ Assicurarsi che solo personale qualificato autorizzato dal costruttore rimuova o installi la bussola di base in apparecchi con quattro o cinque stadi.

ⓘ In apparecchi con quattro o cinque stadi i cilindri del terzo e quarto stadio sono uniti (spinati) alla bussola di base. Solo personale qualificato autorizzato dal costruttore può rimuovere o installare i cilindri con la bussola di base.

- ➢ Affidare a un tecnico qualificato e autorizzato dal costruttore l'installazione della bussola di base.

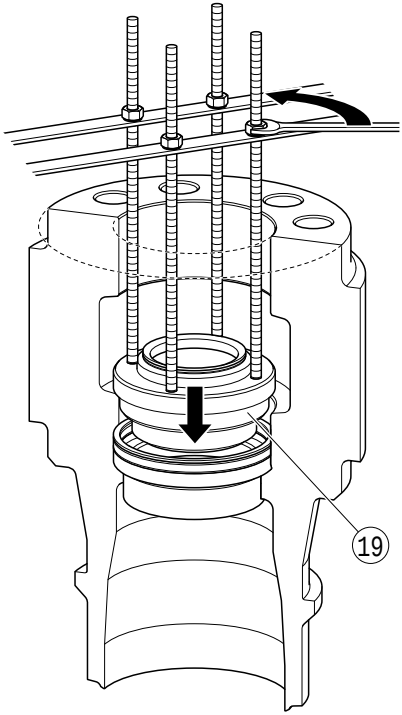
Montaggio della sede

- ➢ Inserire una nuova guarnizione principale inferiore (20) sulla bussola di base (21).



➢ Utilizzare un adatto attrezzo di sollevamento per inserire la bussola della sede (19) sul corpo.

Per l'installazione procedere in ordine inverso rispetto procedura di rimozione.



Montaggio dell'anello di pressione e stelo

Attenzione!

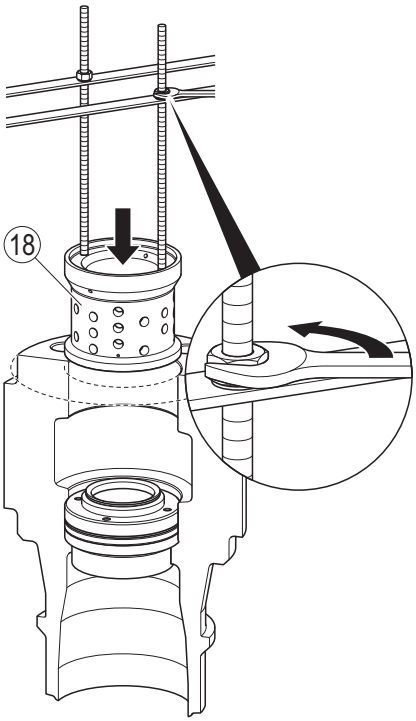
L'apparecchio può subire danni se l'anello di pressione è stato montato inclinato o di traverso.

- ➢ Assicurarsi che l'anello di pressione non sia inclinato durante l'introduzione nel corpo.
- ➢ Utilizzare un adatto supporto di montaggio o adatto sollevatore.

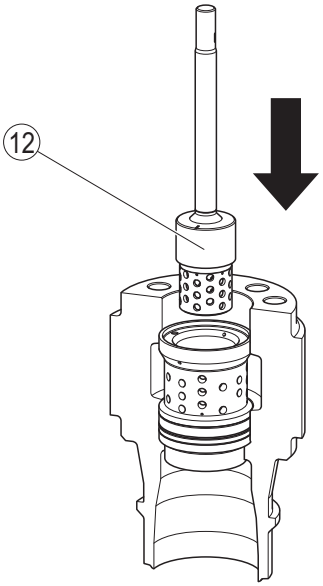
Per rimontare l'anello di pressione utilizzare lo stesso dispositivo che è stato impiegato per la rimozione.

- ➢ Utilizzare un adatto attrezzo di sollevamento per inserire l'anello di pressione (18) nel corpo.

Per l'installazione procedere in ordine inverso rispetto procedura di rimozione.



- ➢ Togliere il supporto di montaggio e conservarlo per futuri usi.
- ➢ Inserire lo stelo (12) nell'anello di pressione.



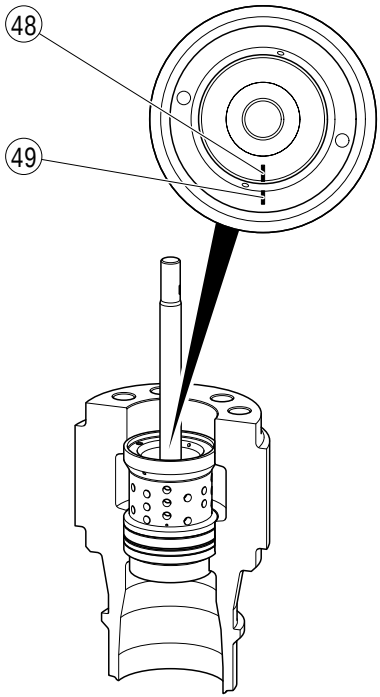
Allineamento degli anelli di pressione e stelo

Attenzione!

L'apparecchio può non lavorare correttamente o provocare danni se le parti non sono state propriamente allineate.

- ➢ Assicurarsi che le marcature sullo stelo e sull'anello di pressione siano allineate con il centro della bocca d'ingresso.

- ➢ Allineare la marcatura (49) dell'anello di pressione con il centro della bocca d'ingresso.
- ➢ Allineare la marcatura (48) dello stelo con la marcatura dell'anello di pressione.



Compressione della guarnizione principale inferiore

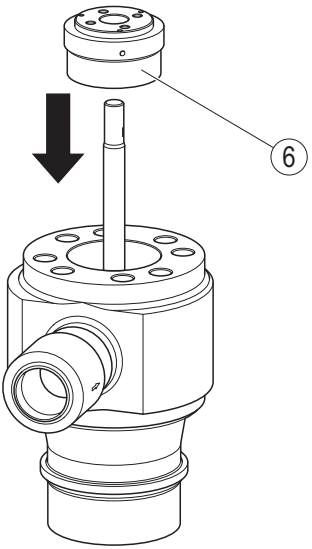
Attenzione!

L'apparecchio può non lavorare correttamente o provocare danni se viti, dadi o bulloni sono serrati con coppie errate.

- ➢ Applicare le coppie di serraggio come indicate nel Parts list per viti, dadi e bulloni.

Per comprimere la guarnizione principale inferiore installare l'inserto ed il castello e serrare con coppia indicata nel Parts list prima di montare la guarnizione principale superiore.

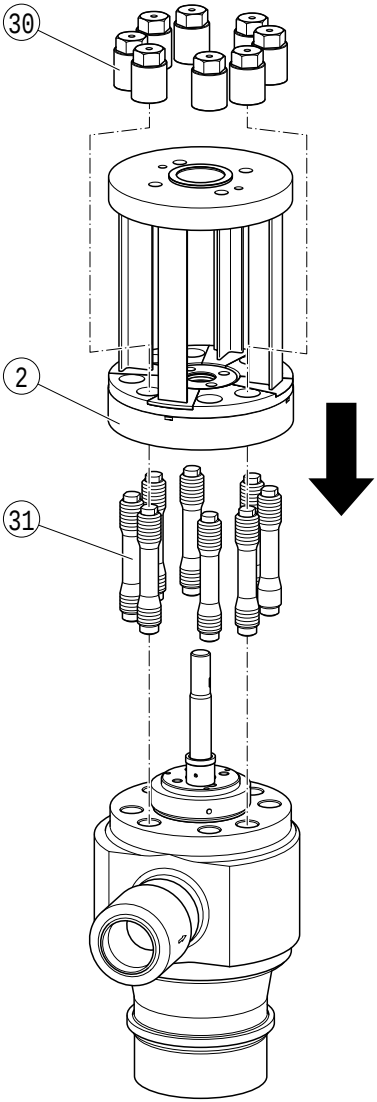
- ➢ Spingere l'inserto (6) sullo stelo e nel corpo.



- Applicare grasso MoS_2 sulla filettatura dei tiranti (31) e sui dadi a cappello (30).
- Applicare grasso MoS_2 sulle superfici di appoggio dei dadi a cappello.
- Inserire i tiranti nei relativi fori del corpo.
- Inserire il castello (2) sui tiranti del corpo.
- Serrare manualmente i dadi a cappello per coppie diagonali opposte.

Le coppie richieste di serraggio dei dadi a cappello dipendono dal tipo di apparecchio.

- I valori di coppia per il vostro apparecchio sono indicati nel Parts list.
- Serrare i dadi a cappello con la prescritta coppia.



La guarnizione inferiore principale è ora compressa.

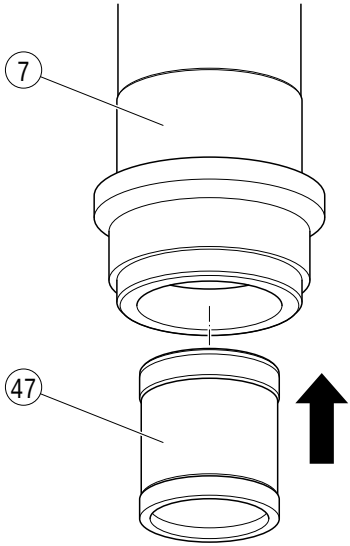
Per installare le altre parti componenti è necessario togliere l'inserto e il castello.

- Allentare i dadi a cappello.
- Togliere il castello dal corpo.
- Togliere l'inserto dallo stelo.
- Assicurarsi che lo stelo e l'anello di pressione siano correttamente allineati con il centro dell'ingresso.

Non devono essere rimossi i prigionieri dal corpo.
Nel disegno non sono rappresentati i prigionieri per ragioni di chiarezza.

Inserimento dell'elemento di bilanciamento pressione

- Inserire la bussola (47) del dispositivo di bilanciamento pressione nell'inserto (7).

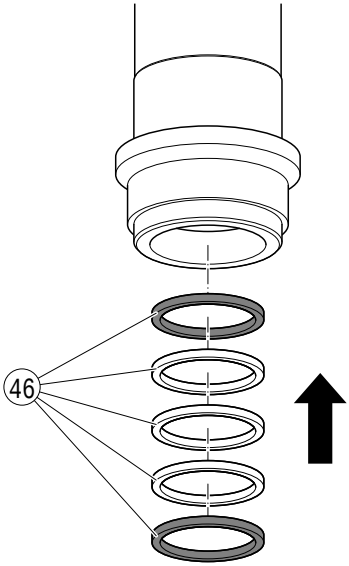


Attenzione!

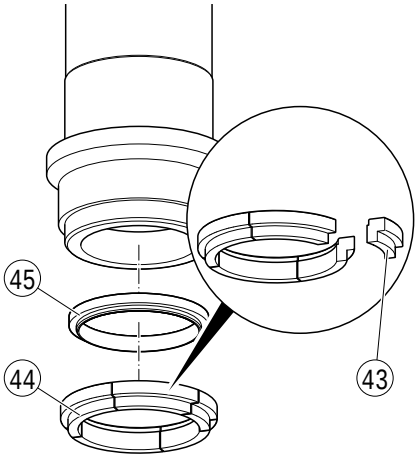
Si possono avere malfunzionamenti se gli anelli di tenuta sono danneggiati.

- Scartare e sostituire gli eventuali anelli danneggiati.
- Assicurarsi che la serie degli anelli di tenuta siano correttamente posizionati, non inclinati e non danneggiati.

- Inserire gli anelli di tenuta (46) nell'inserto.



- Inserire l'anello di fermo (45) nell'inserto.
- Inserire l'anello di supporto (44) nell'inserto.
- Inserire il piccolo segmento (43) dall'anello di supporto (44).

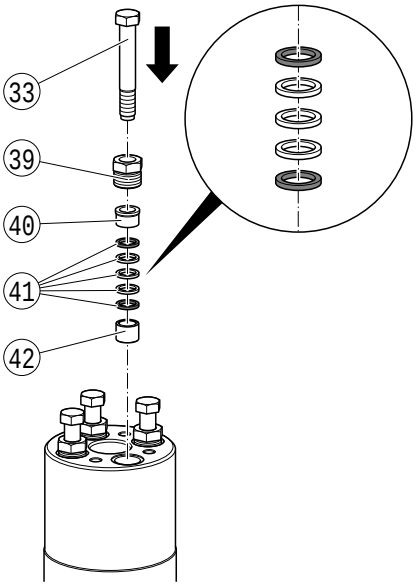


Attenzione!

Si possono avere malfunzionamenti se gli anelli di tenuta sono danneggiati.

- Scartare e sostituire gli eventuali anelli danneggiati.
- Assicurarsi che la serie degli anelli di tenuta siano correttamente posizionati, non inclinati e non danneggiati.

- Inserire la bussola (42) nel foro.
- Inserire gli anelli di tenuta (41) nel foro.
- Inserire la bussola (40) nel foro.
- Inserire la boccola filettata (39) nel foro.
- Inserire il bullone (33) nel foro.
- Ripetere le stesse operazioni per gli altri premitreccia del dispositivo di bilanciamento pressione.



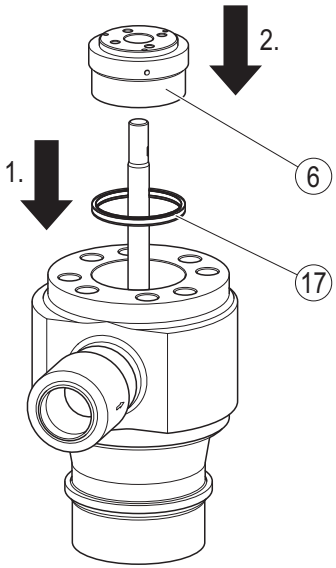
Durante il montaggio degli anelli di tenuta non serrare il bullone.

- Serrare le boccole filettate solo sino a che le teste siano sotto la flangia.

Fissaggio dell'inserto

La procedura di montaggio per l'inserto è la stessa per apparecchi con o senza bilanciamento di pressione.
Il disegno sottostante mostra l'apparecchio senza bilanciamento di pressione.

- Inserire la guarnizione superiore principale (17) sul corpo (1.).
- Spingere l'inserto (6) sullo stelo e nel corpo (2.).



Montaggio anelli di tenuta

La procedura di montaggio per il premitreccia è la stessa per apparecchi con o senza bilanciamento di pressione. Il successivo disegno mostra l'apparecchio senza bilanciamento di pressione.

➢ Inserire la boccola (16) nella camera.

Attenzione!

Si possono avere malfunzionamenti se gli anelli di tenuta sono inseriti in modo non corretto.

➢ Assicurarsi che gli anelli di tenuta (15) siano inseriti nel seguente ordine:

- un anello raschiatore in grafite/CrNi
- anelli in pura grafite
- un anello raschiatore in grafite/CrNi

Il numero di anelli in grafite dipendono dalla dimensione dell'apparecchio. Il numero esatto è indicato nel Parts list.

Attenzione!

Si possono avere malfunzionamenti se gli anelli di tenuta sono danneggiati.

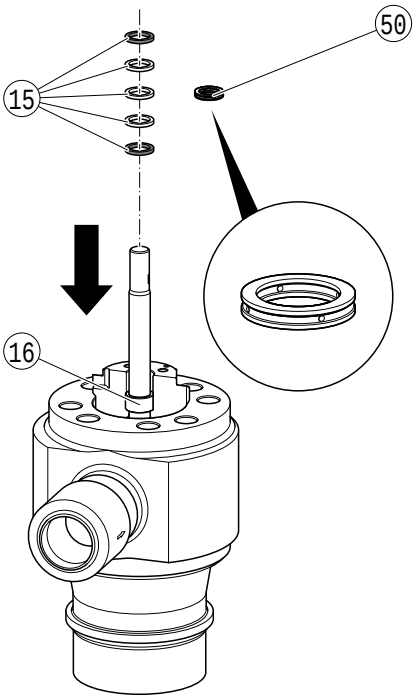
➢ Scartare e sostituire gli eventuali anelli danneggiati.

➢ Assicurarsi che la serie degli anelli di tenuta siano correttamente posizionati, non inclinati e non danneggiati.

➢ Inserire gli anelli di tenuta (15) nella camera.

Negli apparecchi con connessione per fluido di tenuta l'anello medio in grafite è sostituito da un anello scanalato. Il disegno successivo mostra l'apparecchio senza la connessione per il fluido di tenuta.

➢ Negli apparecchi con connessione per fluido di tenuta inserire l'anello scanalato (50) al posto di un anello in grafite.

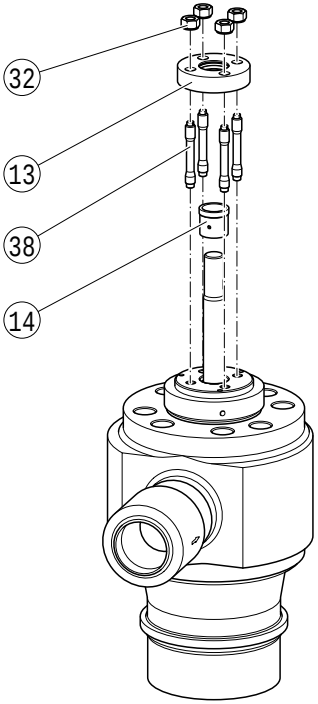


Attenzione!

L'apparecchio può non lavorare correttamente o provocare danni se viti, dadi o bulloni sono serrati con coppie errate.

- Applicare le coppie di serraggio come indicate nel Parts list per viti, dadi e bulloni.

- I valori di coppia per il vostro apparecchio sono indicati nel Parts list.
- Inserire la bussola (14) nella camera.
- Applicare grasso MoS_2 sulle filettature dei tiranti (38) e sui dadi (32).
- Inserire i tiranti nei relativi fori dell'inserto.
- Inserire la flangia (13) sui tiranti.
- Inserire i dadi sui tiranti.
- I valori di coppia per il vostro apparecchio sono indicati nel Parts list.
- Serrare i dadi con la specificata coppia di serraggio.



Dopo aver montato la flangia del premitreccia potete fissare i dadi dei premitreccia del bilanciatore di pressione con la coppia prescritta.

Attenzione!

L'apparecchio può non lavorare correttamente o provocare danni se viti, dadi o bulloni sono serrati con coppie errate.

- Applicare le coppie di serraggio come indicate nel Parts list per viti, dadi e bulloni.

Le coppie richieste di serraggio dei dadi dipendono dal tipo di apparecchio.

- I valori di coppia per il vostro apparecchio sono indicati nel Parts list.
- Serrare i dadi dei premitreccia per il dispositivo di bilanciamento pressione con la coppia prescritta.

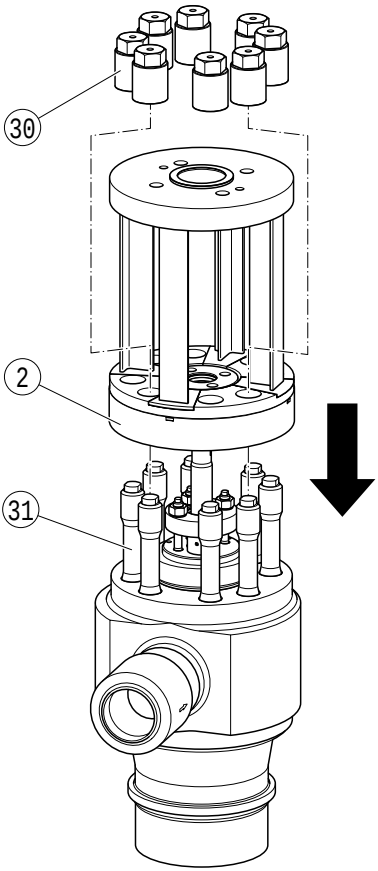
Montaggio del castello

Attenzione!

L'apparecchio può non lavorare correttamente o provocare danni se viti, dadi o bulloni sono serrati con coppie errate.

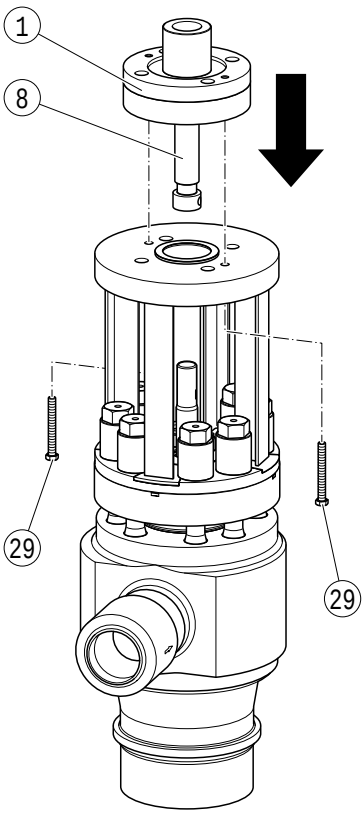
- Applicare le coppie di serraggio come indicate nel Parts list per viti, dadi e bulloni.

- I valori di coppia per il vostro apparecchio sono indicati nel Parts list.
- Applicare grasso MoS_2 sulle filettature dei tiranti (31) e sui dadi a cappello (30).
- Fare attenzione ad allineare correttamente la scala sul castello con il segno riportato sul stelo.
- Inserire il castello (2) sui tiranti del corpo.
- Serrare manualmente i dadi a cappello per coppie diagonali opposte.
- Serrare i dadi a cappello con la prescritta coppia.



Installazione dell'attuatore

Il lavoro necessario per il montaggio dell'attuatore dipende dal tipo di attuatore. Procedere in ordine inverso rispetto allo smontaggio dell'apparecchio.
Il disegno accanto mostra un apparecchio per un attuatore rotativo.



Attenzione!

Lo stelo può essere danneggiato se l'albero sporge eccessivamente.

- Avvitare ulteriormente l'albero del cuscinetto reggispinta.

Attenzione!

L'apparecchio può non lavorare correttamente o provocare danni se viti, dadi o bulloni sono serrati con coppie errate.

- Applicare le coppie di serraggio come indicate nel Parts list per viti, dadi e bulloni.

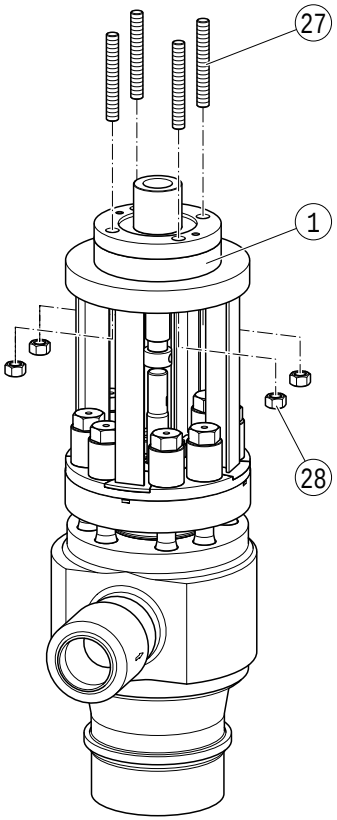
- I valori di coppia per il vostro apparecchio sono indicati nel Parts list.
- Negli apparecchi con attuatore rotativo inserire il cuscinetto reggispinta (1) con l'albero (8) sopra il castello.
- Utilizzare le due viti (29) per fissare la connessione meccanica dell'attuatore.

Attenzione!

L'apparecchio può non lavorare correttamente o provocare danni se viti, dadi o bulloni sono serrati con coppie errate.

- Applicare le coppie di serraggio come indicate nel Parts list per viti, dadi e bulloni.

- I valori di coppia per il vostro apparecchio sono indicati nel Parts list.
- Inserire i quattro tiranti (27) nel cuscinetto reggispinta (1).
- Serrare i quattro dadi (28) con la specificata coppia di serraggio.



- Installare l'attuatore come descritto nel manuale di istruzioni dell'attuatore.
- Collegare l'attuatore all'alimentazione elettrica.

Attenzione!

Si potranno avere anomalie di funzionamento nel caso che i due assi non siano perfettamente allineati.

- ➢ Assicurarsi che il segno impresso sullo stelo sia allineato sulla scala.
- ➢ Assicurarsi che vi sia un adeguato spazio tra i due assi.

Lo spazio non deve superare 10 mm, ma deve essere il più ampio possibile.

- ➢ Inserire i due semi gusci (11) ,come mostrato nel disegno, sullo stelo (12) e sull'albero dell'attuatore (8).

I due spigoli del giunto devono essere orientati, come mostrato nel disegno, verso il supporto del castello.

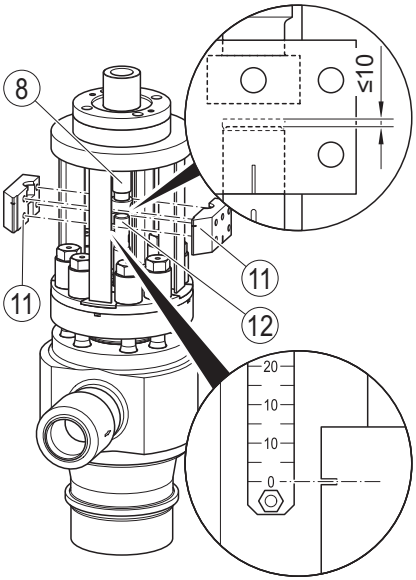
- ➢ Per allineare il giunto ruotarlo.

La marcatura sul giunto deve essere sopra la marcatura dello stelo.

- ➢ Assicurarsi che vi sia adeguato spazio tra stelo e albero, ma non più di 10 mm.
- ➢ Se è necessario riposizionare il castello affinché la marcatura del giunto sia allineata alla scala.
- ➢ Allineare il giunto, come mostrato, con il supporto del castello.

La marcatura del giunto deve essere allineata con la scala (vedere disegno).

- ➢ Se necessario avvitare l'albero (8) in su o in giù.



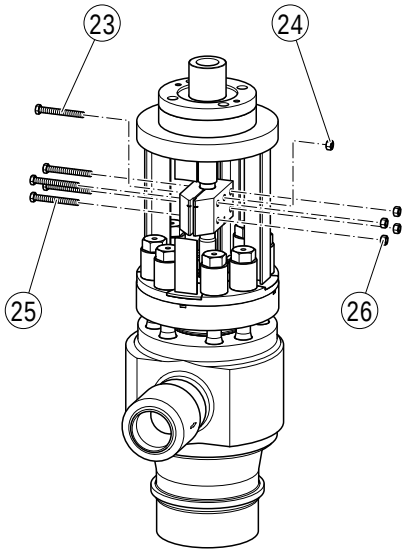
- Allineare il foro centrale del giunto con il foro dell'albero attuatore.
- Utilizzare le viti esagonali per collegare il giunto all'albero attuatore.
- Avvitare il dado (24) manualmente sulla vite a testa esagonale.

Attenzione!

L'apparecchio può non lavorare correttamente o provocare danni se viti, dadi o bulloni sono serrati con coppie errate.

- Applicare le coppie di serraggio come indicate nel Parts list per viti, dadi e bulloni.

- I valori di coppia per il vostro apparecchio sono indicati nel Parts list.
- Utilizzare le quattro viti (25) per assemblare il giunto.
- Avvitare manualmente i dadi (26) sulle quattro viti.
- Serrare i dadi (24) e (26) con la prescritta coppia.



Sostituzione dei componenti

I seguenti componenti si possono sostituire in caso di danneggiamento o usura:

La specifica dei materiali e i numeri di codice delle parti componenti sono indicati nel Parts list fornito.

- Smontare l'apparecchio come descritto nella sezione "*Smontaggio dell'apparecchio*" da pagina 24 e oltre.
- Togliere le parti danneggiate dall'apparecchio.

Attenzione!

L'apparecchio può perdere se sono state danneggiate le guarnizioni.

- Inserire sempre nuove guarnizioni principali durante il riassemblaggio.
- Controllare tutte le guarnizioni, tenute e anelli di tenuta prima dell'installazione.
- Sostituire tutte le guarnizioni, tenute e anelli di tenuta danneggiati.

- Montare le nuove parti.
- Pulire tutti le parti componenti prima della reinstallazione.
- Sostituire le parti componenti difettose.
- Sostituire le due guarnizioni principali.
- Rimontare l'apparecchio come descritto nella sezione "*Montaggio dell'apparecchio*" da pagina 37 e oltre.

Ricerca guasti

Problema	Causa	Rimedio
Lo stelo si muove con difficoltà o a scatti. L'attuatore si stacca automaticamente.	Guasto dell'attuatore.	Seguire le istruzioni del manuale dell'attuatore.
	Guasto del regolatore.	Seguire le istruzioni fornite nel manuale del regolatore.
	Le guarnizioni del premitreccia impediscono il movimento dello stelo.	Allentare i dadi del premitreccia. Sostituire gli anelli del premitreccia se ostacolano il movimento dello stelo.
La portata è troppo piccola.	La corsa dello stelo è ostacolata da materiali esterni. Le gabbie sono sporche o ostruite da particelle estranee.	Pulire. Se necessario smontare l'apparecchio e pulire tutte le parti.
Durante il funzionamento vengono emessi forti rumori.	Le gabbie sono sporche o ostruite da particelle estranee.	
Perdite dal premitreccia.	Il premitreccia non è serrato adeguatamente.	Serrare i dadi con la prescritta coppia. Assicurarsi che il premitreccia non impedisca il movimento dello stelo è che nello stesso tempo non perda.
	Gli anelli di tenuta del premitreccia sono danneggiati.	Sostituire gli anelli di tenuta.

➢ Se il vostro guasto non compare in questo elenco oppure non può essere risolto, vi preghiamo di contattare i nostri uffici tecnici o le agenzie autorizzate.

Messa fuori servizio dell'apparecchio

Rimozione di sostanze nocive

PERICOLO

Se l'apparecchio è installato in area contaminata vi è il rischio di gravi infortuni o morte causate dalla pericolosità delle sostanze all'interno o all'esterno dell'apparecchio.

- ➢ Solo personale qualificato può operare su apparecchi contaminati.
- ➢ Indossare sempre gli abiti protettivi prescritti per zone contaminate durante gli interventi sull'apparecchio.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio sia completamente decontaminato prima di iniziare una manutenzione.
- ➢ Seguire le specifiche istruzioni per il maneggio delle sostanze pericolose in questione.

Il personale qualificato deve avere notevoli esperienze e conoscenze di lavoro di:

- ◗ norme pertinenti e regolamentazioni concernenti la manipolazione di sostanze pericolose
- ◗ regolamentazioni speciali per la manipolazione di sostanze pericolose esistenti sul posto
- ◗ uso delle richieste apparecchiature protettive personali e relativo abbigliamento

Attenzione!

Possono essere provocati danni ambientali causati da residui di fluidi pericolosi.

- ➢ Prima di smaltire l'apparecchio assicurarsi che sia pulito e libero da fluidi residui.
- ➢ Per lo smaltimento dei materiali osservare le regolamentazioni concernenti lo smaltimento dei rifiuti.
- ➢ Togliere tutti residui dall'apparecchio.
- ➢ Per lo smaltimento di tutti i residui osservare le regolamentazioni concernenti lo smaltimento dei rifiuti.

Rimozione dell'apparecchio

PERICOLO

Il personale impiegato su impianti è a rischio di seri infortuni, scottature o anche di perdita della vita.

- ➢ Assicurarsi che non siano presenti fluidi caldi o pericolosi nelle tubazioni e nell'apparecchio.
- ➢ Assicurarsi che le tubazioni a monte e a valle dell'apparecchio siano depressurizzate.
- ➢ Assicurarsi che l'impianto sia fuori servizio e protetto da non autorizzati o casuali avviamenti.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio e le tubazioni siano a temperatura ambiente.
- ➢ Indossare abiti protettivi adatti al fluido impiegato e, se necessario, utilizzare anche altri dispositivi di protezione.

Per maggiori informazioni sugli adatti abiti di protezione e sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico del fluido di esercizio impiegato.

PERICOLO

Rischi di danneggiare l'apparecchio o le parti componenti in caso di caduta.

- ➢ Utilizzare sempre dispositivi di protezione durante i lavori sull'apparecchio.
- ➢ Utilizzare adatti strumenti di sollevamento/movimento per l'apparecchio o per le parti componenti.
- ➢ Assicurarsi che l'apparecchio non possa cadere.
- ➢ Per sollevare l'apparecchio agganciare solo il corpo valvola o il castello.
- ➢ Assicurarsi che nessuno sia nelle vicinanze durante il sollevamento dell'apparecchio.

Le attrezzature di protezione devono comprendere almeno quanto segue:

- ◗ Casco di sicurezza secondo EN 397
- ◗ Scarpe di sicurezza secondo EN ISO 20345
- ◗ Guanti di protezione in pelle secondo EN 388

Per maggiori informazioni sugli abiti di protezione adatti e sui sistemi di sicurezza riferirsi al foglio tecnico di sicurezza del fluido di esercizio impiegato.

Il dispositivo di sollevamento dovrà essere sufficientemente robusto per sollevare l'apparecchio e l'attuatore.
Per maggiori informazioni sul peso dell'apparecchio consultare la documentazione allegata. Per maggiori informazioni sul peso dell'attuatore consultare i documenti forniti dal costruttore dell'attuatore.

- ➢ Mettere fuori servizio l'istallazione e proteggerla da avviamenti non autorizzati o casuali.

ATTENZIONE

Rischi di gravi infortuni o morte se l'attuatore non è rimosso correttamente.

- ➢ Prima di lavorare sull'attuatore togliere alimentazione elettrica.
- ➢ Seguire e osservare tutte le note fornite dal manuale di installazione dell'attuatore.
- ➢ Assicurarsi che solo personale qualificato e addestrato possa lavorare sull'attuatore ed eseguire i collegamenti elettrici.

Il personale qualificato deve avere conoscenze ed esperienze nei seguenti punti:

- ◗ mostrare sicurezza lavorando sull'impianto
- ◗ collegamenti elettrici dell'attuatore con la rispettiva fonte di alimentazione
- ◗ per lavorazioni meccaniche sulle tubazioni

- ➢ Scollegare l'alimentazione elettrica dall'attuatore
- ➢ Togliere l'attuatore dalla connessione meccanica dell'apparecchio.
- ➢ Allentare le connessioni dell'apparecchio.
- ➢ Adagiare l'apparecchio su una base adatta.

La base deve essere sufficientemente robusta per sostenere il peso dell'apparecchio.

- ➢ Se necessario smontare l'apparecchio e riporre tutte le parti componenti.
- ➢ Riporre a magazzino l'apparecchio come descritto nella sezione *"Magazzinaggio dell'apparecchio"* da pagina 15 e oltre.

Smaltimento dell'apparecchio

Attenzione!

Possono essere provocati danni ambientali causati da residui di fluidi pericolosi.

- ➢ Prima di smaltire l'apparecchio assicurarsi che sia pulito e libero da fluidi residui.
- ➢ Per lo smaltimento dei materiali osservare le regolamentazioni concernenti lo smaltimento dei rifiuti.

I tipi di materiale dei singoli componenti sono specificati nel Parts list dell'apparecchio.

Dati tecnici

Dimensioni

Per informazioni sulle esatte dimensioni degli apparecchi vedere i disegni dimensionali forniti con l'apparecchio stesso.

Pesi

Per informazioni sugli esatti pesi degli apparecchi vedere i disegni dimensionali forniti con l'apparecchio stesso.

Portate e pressioni differenziali

Per maggiori informazioni sulle portate e pressioni differenziali vedere la targhetta dati e/o sul Parts list fornito con l'apparecchio.

Rating Pressione/Temperatura

Per maggiori informazioni su limiti Pressione/temperatura riferirsi al Parts list ed alla targhetta dati.

Dichiarazione di incorporazione

Per maggiori dettagli sulla conformità alle direttive europee vedere la nostra Dichiarazione di incorporazione. Una copia della Dichiarazione di incorporazione è fornita con l'apparecchio. Potete anche visionare e scaricare il documento dal nostro sito www.gestra.de oppure richiederne una copia (vedi nostro indirizzo).

La Dichiarazione di incorporazione è parte della documentazione cliente. Deve essere conservata con questo manuale per future consultazioni.

Per maggiori informazioni sulla Dichiarazione di incorporazione contattare:

Produttore GESTRA AG
P. O. Box 10 54 60, D-28054 Brema

Telefono +49 (0) 421 35 03 0
Fax +49 (0) 421 35 03 393
E mail gestra.ag@flowserve.com
Internet www.gestra.com

Questa dichiarazione non avrà validità se verranno apportate modifiche all'apparecchio senza nostra autorizzazione.

FLOWSERVE GESTRA

Agenzie in tutto il mondo: **www.gestra.de**

Italia

Flowserve S.r.l.
Flow Control Division
Via Prealpi, 30/32
I-20032 Cormano (MI)
Tel. 0039 02 / 66 32 51
Fax 0039 02 / 66 32 55 60
E-Mail infoitaly@flowserve.com
Web www.flowserve.com

GESTRA AG

P. O. Box 10 54 60, D-28054 Bremen
Münchener Str. 77, D-28215 Bremen
Telefono 0049 (0) 421 / 35 03 - 0
Fax 0049 (0) 421 / 35 03 - 393
E mail gestra.ag@flowserve.com
Internet www.gestra.de

818498-01/09-2013 kx_sa (819043-01) © GESTRA AG Brema Stampato in Germania